

เบญจรงค์ ชัยโกศล 2551: ระบบการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ ปริญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) สาขาวิศวกรรมชลประทาน
ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน ปรชชานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์มนตรี คำชู,
วศ.ม. 183 หน้า

การวิจัยนี้ได้ทำศึกษาการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ด้วยหัวจ่ายน้ำไมโครสเปรย์
และการเปรียบเทียบระหว่างการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ด้วยหัวจ่ายน้ำไมโครสเปรย์
กับระบบการให้น้ำที่เกษตรกรใช้กันในปัจจุบันซึ่งนิยมใช้ระบบการให้น้ำด้วยหัวจ่ายน้ำมินิสปริง
เกอร์และระบบการให้น้ำด้วยสายยาง

ระบบการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ด้วยหัวจ่ายน้ำไมโครสเปรย์ เลือกใช้หัวจ่าย
น้ำ อัตราการจ่ายน้ำ 22 ลิตร/ชม. ระยะห่างระหว่างหัวจ่ายน้ำ 0.80 ม. วางหัวจ่ายน้ำแบบสามเหลี่ยม
ด้านเท่า ซึ่งได้จากการทดลองคัดเลือกอัตราการจ่ายน้ำ ระยะห่างระหว่างหัวจ่ายน้ำและรูปแบบการ
วางหัวจ่ายน้ำที่เหมาะสม ส่วนระบบการให้น้ำด้วยหัวจ่ายน้ำมินิสปริงเกอร์ อัตราหัวจ่ายน้ำ 105
ลิตร/ชม. ระยะระหว่างหัวจ่ายน้ำ 1.50 ม. ซึ่งเป็นอัตราการจ่ายน้ำและระยะระหว่างหัวจ่ายน้ำที่
เกษตรกรนิยมใช้กันในปัจจุบันสำหรับหัวจ่ายน้ำมินิสปริงเกอร์

เมื่อพิจารณาผลในด้านการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ ระหว่างการให้น้ำจากทั้ง 3 วิธี คือ
1.การให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ด้วยหัวจ่ายน้ำไมโครสเปรย์ 2.การให้น้ำด้วยหัวจ่ายน้ำ
มินิสปริงเกอร์ และ 3.การให้น้ำด้วยสายยาง มีค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ไม่
แตกต่างกัน โดยนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาการลงทุน พบว่า กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายของต้นทุนค่าน้ำมาเกี่ยวข้อง คือ ใช้น้ำ
จากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือคลองชลประทาน ระบบที่เหมาะสมจะเป็นระบบการให้น้ำด้วยสายยาง
เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต่อไร่ต่ำที่สุด แต่กรณีมีค่าใช้จ่ายของน้ำต้นทุน ระบบที่เหมาะสม จะเป็นระบบ
การให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ด้วยหัวจ่ายน้ำไมโครสเปรย์ เนื่องจากมีการใช้ปริมาณน้ำ
แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่ำกว่าวิธีอื่น

เบญจรงค์ ชัยโกศล

ลายมือชื่อนิสิต

มนตรี คำชู

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

5/21/2551