

ทรงยศ โชติชุตติมา 2553: อิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต
ชีวมวลของกระถินเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่)
สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศาสตราจารย์สาธิต
ศักดิ์ศรี, Ph.D. 107 หน้า

การศึกษาอิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตชีวมวลของกระถิน
ดำเนินการวิจัยที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 โดยวางแผนการทดลองแบบ
Randomized Complete Block Design (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ประกอบด้วยระยะปลูก
1x0.25 1x0.5 1x1 1x1.5 2x0.5 และ 2x1 เมตร

จากผลการทดลอง พบว่ากระถินโดยใช้ระยะปลูก 1x1.5 เมตร ให้ความสูงลำต้นมากที่สุด
เท่ากับ 732 เซนติเมตร และระยะปลูก 1x0.25 เมตร ให้ความสูงลำต้นน้อยที่สุด (625 เซนติเมตร)
การใช้ระยะปลูก 2x1 เมตร ให้น้ำหนักเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นใหญ่ที่สุดของการทดลองทั้งสองปี
และยังให้จำนวนการแตกหน่อภายหลังการตัดมากกว่าระยะปลูกอื่นๆ ในด้านผลผลิตชีวมวล การ
ปลูกกระถินโดยใช้ระยะปลูกแคบสุด 1x0.25 เมตร ให้ผลผลิตชีวมวลรวมมากที่สุดของการ
ทดลองทั้งสองปี (8,516 และ 10,643 กิโลกรัมต่อไร่) และให้ผลผลิตลำต้นสดมากที่สุดเท่ากับ
6,759 และ 8,493 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ รองลงมาคือ ระยะปลูก 1x0.5 เมตร นอกจากนี้ระยะ
ปลูกแคบสุด 1x0.25 เมตร ยังให้ผลผลิตใบมากที่สุดของการทดลองทั้งสองปี ในด้านคุณภาพของ
เนื้อไม้ ระยะปลูกไม่มีผลกระทบต่อค่าพลังงานความร้อนของไม้กระถิน และค่าความหนาแน่น
ของเนื้อไม้ในปีที่ 1 ส่วนปีที่ 2 พบว่าระยะปลูก 2x1 และ 1x1.5 เมตร มีความหนาแน่นของเนื้อไม้
มากที่สุด ส่วนปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม ADF NDF เฮมิเซลลูโลส
และเซลลูโลสของกระถิน พบว่าระยะปลูกที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าดังกล่าว แต่ระยะปลูกแคบ
1x0.25 เมตร มีปริมาณแมกนีเซียม และซิลเฟอร์สูงที่สุด และระยะปลูก 1x1 เมตร ให้ปริมาณ
ADL สูงสุด