

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของวิธีการให้น้ำ วัสดุปรับปรุงดิน และปุ๋ยทางระบบน้ำต่อการให้ผลผลิตและคุณภาพของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ปลูกในดินร่วนเหนียวปนทรายของสภาพแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การให้น้ำในการปลูกอ้อยส่งผลให้อ้อยมีเปอร์เซ็นต์การงอก ความสูง จำนวนลำต่อไร่ น้ำหนักต่อลำ และผลผลิตอ้อยสูงกว่าการไม่ให้น้ำ โดยการให้น้ำหยดใต้ดินมีผลผลิตสูงสุดในอ้อยปลูก แต่ในอ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 การให้น้ำด้วยระบบน้ำหยดบนดินผลให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด และการให้น้ำแก่อ้อยไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอ้อย ถึงแม้มีแนวโน้มว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำมีค่า CCS สูงกว่าแปลงให้น้ำเล็กน้อยในอ้อยปลูก

2) ชุมมะพร้าวส่งผลให้อ้อยมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงกว่า การใส่ขี้เถ้าแกลบ และการไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดินในอ้อยปลูก แต่ไม่ได้ส่งผลให้ ความสูง จำนวนลำต่อไร่ น้ำหนักต่อลำ ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตแตกต่างกันทั้งในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2

3) วิธีการให้ปุ๋ยที่ต่างกันไม่ได้ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การงอก ความสูง จำนวนลำต่อไร่ น้ำหนักต่อลำ ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของอ้อยแตกต่างกันทางสถิติทั้งในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2

4) การให้น้ำส่งผลให้อ้อยได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการไม่ให้น้ำ แต่มีต้นทุนการผลิตอ้อยค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในปีแรก (อ้อยปลูก) จากค่าการวางระบบน้ำและระบบให้ปุ๋ย ซึ่งทำให้ในปีแรกการให้น้ำมีผลตอบแทนสูงกว่าการไม่ให้น้ำเล็กน้อย แต่ในอ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เมื่อสามารถรักษาผลผลิตอ้อยไว้ได้จากการให้น้ำโดยมีต้นทุนที่ไม่สูงขึ้นมากนัก จึงทำให้การให้น้ำได้ผลตอบแทนสูงกว่าการไม่ให้น้ำอย่างชัดเจน

5) การให้น้ำตามร่องถึงได้ผลผลิต และผลตอบแทนสูงเช่นกัน แต่การให้น้ำมีการสูญเสียน้ำมากกว่าการให้น้ำด้วยระบบน้ำหยดถึง 1.5 เท่า จึงอาจเป็นการให้น้ำที่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพราะมีน้ำอยู่อย่างจำกัด

ข้อเสนอแนะเพื่อการใช้ประโยชน์

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการปลูกอ้อยโดยใช้ระบบน้ำหยดที่มีการออกแบบและติดตั้งระบบน้ำที่เหมาะสมตลอดจนมีการให้น้ำที่ถูกวิธีทั้งระยะเวลาและปริมาณน้ำที่ให้น้ำแต่ละครั้ง ทำให้ได้ผลผลิตสูง มีความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจและประหยัดการใช้น้ำ ผลการทดลองสามารถนำไปถ่ายทอดให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทั้งของหน่วยงานราชการหรือโรงงานน้ำตาล โดยอาจทำเป็นคู่มือการปลูกอ้อยในระบบน้ำหยด หรือในรูปแบบการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี