

19. การให้น้ำที่ระยะแตกกอและการจัดการดินเพื่ออนุรักษ์น้ำ ต่อความสามารถในการไว้ตอ

ทักษิณา ศันสยะวิชัย ปรีชา กาเพ็ชร

บทคัดย่อ

เพื่อเพิ่มผลผลิตของอ้อยต่อโดยการให้น้ำเสริมในระยะการแตกกอ และการอนุรักษ์ความชื้นในดินโดยการคลุมดินด้วยเศษซากใบอ้อยหรือการพรวนหน้าดิน ประกอบด้วย 2 การทดลองที่ 1) ทำการทดลองในแปลงอ้อยต่อ 1 พันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ได้ผลผลิตอ้อยปลูก 14.7 ตันต่อไร่ ประกอบด้วยการจัดการในอ้อยต่อ 5 กรรมวิธี คือ 1) คลุมดินด้วยใบอ้อย 2) สับใบอ้อยคลุมดิน 3) คลุมดินด้วยใบอ้อยและให้น้ำเมื่อค่าการระเหยสะสม 60 มม. ในอัตรา 24 มม. 4) คลุมดินด้วยใบอ้อยและให้น้ำเมื่อค่าการระเหยสะสม 120 มม. ในอัตรา 24 มม. 5) นำใบอ้อยออกจากแปลงแล้วไถกลบโคลน(วิธีเกษตรกร) แผนการทดลอง RCB 3 ซ้ำ ตัดอ้อยปลูก 14 ตุลาคม 2548 ดำเนินการตามกรรมวิธีหลังจากอ้อยตอออกแล้ว สับใบคลุมดินในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2548 เริ่มให้น้ำในอัตราครั้งละ 24 มม. ในช่วงเดือน ธันวาคม 2548 ถึง เมษายน 2549 เก็บเกี่ยว ในวันที่ 20 ธันวาคม 2549 การทดลองที่ 2) ศึกษาอ้อยตอจากแปลงขยายพันธุ์อ้อย ขอนแก่น 3 ที่ปลูกอ้อยเมื่อ พฤศจิกายน 2548 เก็บเกี่ยว ตุลาคม 2549 ผลผลิตอ้อยปลูก 20 ตันต่อไร่ วางแผนการทดลองแบบ split plot in RCB 4 ซ้ำ ปัจจัยหลัก ได้แก่ การคลุม และ ไม่คลุมแปลงด้วยใบอ้อย ปัจจัยรอง ได้แก่ การให้น้ำ 3 กรรมวิธี คือ ไม่ให้น้ำ ให้น้ำเมื่อค่าการระเหยสะสม 60 มิลลิเมตร และให้น้ำเมื่อค่าการระเหยสะสมครบ 120 มิลลิเมตร โดยให้น้ำในช่วงระยะการแตกกอ ครั้งละ 36 มิลลิเมตร ซึ่งเท่ากับ 0.6 และ 0.3 เท่าของค่าการระเหยสะสมครบ 60 และ 120 มิลลิเมตร เริ่มให้น้ำ 22 พฤศจิกายน 2549 หยุดให้น้ำ เมษายน 2550 เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 25 ธันวาคม 2550 ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น บนดินร่วนทรายชุดโยธธรร ผลการทดลองจากการทดลองที่ 1 สรุปได้ว่าการที่อ้อยได้รับน้ำในช่วงแล้งในการเติบโตระยะแตกกอ ในอัตรา 24 มิลลิเมตร เมื่อค่าการระเหยสะสมครบ 60 หรือ 120 มิลลิเมตร (ให้น้ำ 3 และ 6 ครั้ง) ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากที่ไม่ได้รับน้ำที่ได้ ต่ำกว่า 4 ตันต่อไร่ เป็น 6.4-7.4 ตันต่อไร่ การคลุมดินด้วยใบอ้อยหรือสับย่อยหน้าดินไม่ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ผลการทดลองที่ 2 การคลุมใบไม่มีผลต่อผลผลิตและลักษณะอื่นๆ การให้น้ำมีค่าเก็บเกี่ยวมากกว่าไม่ให้น้ำ จึงให้ผลผลิตมากกว่าที่ไม่ให้น้ำ และการให้น้ำทั้งสองกรรมวิธีไม่ต่างกัน 13.0 และ 12.2 ตันต่อไร่ ในขณะที่ไม่ให้น้ำได้ 8.7 ตันต่อไร่ คิดเป็น ผลผลิตเพิ่มขึ้น 40.2 เปอร์เซ็นต์ จากทั้ง 2 การทดลองสรุปได้ว่าการให้น้ำเสริมหลังตัดอ้อยปลูก และในช่วงแล้งจากเดือนธันวาคมถึงเมษายน ในปริมาณ 24-36 มิลลิเมตร เมื่อค่าการระเหยสะสม 120 มิลลิเมตร (ประมาณ เดือนละครั้ง) ก็เพียงพอที่จะทำให้มีหน่อออกและจำนวนลำเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตเพิ่มจากที่ไม่ให้น้ำเสริม

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูล การเพิ่มผลผลิตอ้อยตอ โดยการให้น้ำการให้น้ำเสริมเดือนละ 1 ครั้ง ในอัตรา 24-36 มิลลิเมตร (39-58 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) ในช่วงที่ไม่มีฝน สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อได้ 40-120 % นักวิชาการหรือเกษตรกรสามารถใช้ข้อมูลนี้ไปประยุกต์ใช้ในการให้น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยตอในดินร่วนทราย

