

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาระหว่างเดือนพฤษภาคม 2549 ถึง กุมภาพันธ์ 2551 บ่งชี้ให้เห็นว่าวิธีการปลูกพืชในร่องตามแนวระดับคลุมดินในร่องด้วยระแนงหญ้าคาในปีที่ 1 และไม้ไผ่สานแบบถ้ำในปีที่ 2 ระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสมถั่วสไตโล (CF-M-AL) เป็นวิธีการปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ที่ดีที่สุด ช่วยปรับปรุงสมบัติทางฟิสิกส์บางประการของดินให้ดีขึ้น โดยดินมีการถ่ายเทอากาศและการซึมน้ำเข้าสู่ผิวดินได้สูงสุด สามารถลดการระเหยน้ำและการสูญเสียน้ำไหลบ่าบนผิวดินได้ดีที่สุด และสงวนน้ำในดินโดยการกักเก็บไว้ใน โปรไฟล์ดินได้มากที่สุด ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตพืชและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชภายใต้สภาพน้ำฝนได้สูงที่สุด

ส่วนวิธีการปลูกพืชแบบเกษตรกรรมปฏิบัติ (CP) นั้น มีแนวโน้มให้สมบัติทางฟิสิกส์ของดินเลวที่สุด มีการสูญเสียน้ำที่ระเหยโดยตรงจากผิวดินและปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินสูงที่สุด และกักเก็บน้ำในดินได้น้อยที่สุด ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชที่ปลูกเหลือมฤตทั้ง 3 พืช คือ ข้าวโพดหวาน ข้าวไร่ และถั่วแปยี ต่ำที่สุด นอกจากนี้วิธีการปลูกพืชตามแนวระดับคลุมด้วยไม้ไผ่สานแบบห่าง (CP-BM) มีผลในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ศักยภาพในการให้ผลผลิตพืช ตลอดจนประสิทธิภาพการใช้น้ำต่ำรองลงมา เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการปลูกพืชในร่องตามแนวระดับคลุมดินในร่องด้วยระแนงหญ้าคาในปีที่ 1 และไม้ไผ่สานแบบถ้ำในปีที่ 2 (CF-M) และปลูกพืชในร่องตามแนวระดับขวางความลาดเทระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสมถั่วสไตโล (CF-AL)

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากปริมาณฝนและการผันแปรของสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญในระบบเกษตรน้ำฝนบนพื้นที่ลาดชัน ดังนั้นผลการทดลองนี้จึงจะปรากฏให้เห็นความแตกต่างระหว่างวิธีการปลูกพืชทั้ง 5 วิธีอย่างชัดเจน เมื่อมีปริมาณและการกระจายของฝนไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำของพืชที่ปลูกในฤดูฝน หรือมีฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน (ภาวะฝนแล้ง)

เพื่อให้เกิดระบบการเกษตรน้ำฝนบนพื้นที่ลาดชันอย่างยั่งยืน ควรเพิ่มความหลากหลายของพืชที่ปลูกในรอบปีเช่น พืชล้มลุกและไม้ผลอื่นๆ โดยใช้วิธีการปลูกพืชในร่องร่วมกับการคลุมดินด้วยวัสดุที่ย่อยสลายได้และคงทนรวมทั้งหาได้ง่ายในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้วิธีการปลูกพืชเชิงอนุรักษ์บนพื้นที่ลาดชันนั้นเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรทั่วไป