

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การชะกร่อนพังทลายของดินและการขาดน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝนบนพื้นที่สูง ในช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของพืช เป็นผลให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลงและด้อยคุณภาพ บางครั้งพืชไม่อาจเจริญเติบโตจนครบชีพจักรหรือไม่ให้ผลผลิตเลย ดังนั้น ต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่ประสบปัญหา เพื่อลดการชะกร่อนของดินและเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำไว้ในดิน ให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้แม้ในช่วงหน้าแล้งหรือฝนทิ้งช่วง

สำหรับการอนุรักษ์ดินและน้ำในปัจจุบันมีอยู่อย่างมากมายหลายวิธี เช่น คลุมดินโดยเศษวัสดุต่างๆ, การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเพิ่มช่องว่างในดินให้ดินสามารถกักเก็บน้ำได้มากขึ้น, การปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน, การจัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย และคัดเลือกพันธุ์พืชที่ทนแล้งเหมาะสมกับท้องถิ่น อย่างไรก็ตามวิธีการเหล่านี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร เนื่องจากให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ

ดังนั้น จำเป็นต้องมีระบบการปลูกพืชที่จะปลูกได้ตลอดทั้งปี การปลูกพืชหมุนเวียน เหลื่อมฤดูกันก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรมีผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ทั้งปี แต่จะต้องมีการสงวนความชื้นไว้ในดินในช่วงฤดูแล้งให้ได้ จึงได้มีการศึกษาใช้วิธีการปลูกพืชด้านการชะกร่อนเชิงบูรณาการที่น่าจะเป็นไปได้ คือปลูกพืชในร่องที่มีวัสดุคลุมดินที่ย่อยสลายได้ในร่องปลูก ระหว่างแถบอนุรักษ์ไม่ผลผสมหลายๆ ชนิด (มัตติกาและศิระพงส์, 2550) เพื่อประกอบกับการใช้วัสดุปรับปรุงดินได้แก่ สารดูดความชื้นโพลีเอไมด์ (Polyacrylamide, PAM) ขุยมะพร้าว (Coir dust, CD) และขี้เถ้าแกลบ (Rice husk ash, RHA) เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของน้ำในดินในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งคาดว่าจะช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชผสมในระบบเกษตรน้ำฝนได้อย่างยั่งยืนบนพื้นที่สูง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใส่และไม่ใส่สารวัสดุปรับปรุงดิน ได้แก่ สารดูดความชื้น โพลีเมอร์ (Polyacrylamide, PAM) ขุยมะพร้าว (Coir dust, CD) ขี้เถ้าแกลบ (Rice husk ash, RHA) และการไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดิน (Non conditioner, NC) ร่วมกับการปลูกพืชด้านการชะกร่อนในร่องตามแนวระดับระหว่างแถบอนุรักษ์ไม้ผลผสม ต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน ความชื้นในดิน และผลผลิตของพืช

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อใช้ผลที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตของพืชผสมที่ปลูกหมุนเวียนเหลือมฤตตลอดปี ภายใต้ระบบเกษตรน้ำฝนบนพื้นที่ลาดชันในที่สูงให้ยั่งยืนต่อไป ซึ่งคาดว่าจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรบนที่สูง และเป็นการจูงใจให้เกษตรกรยอมรับวิธีการปรับปรุงดิน โดยการใช้วัสดุปรับปรุงดินร่วมกับการปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ในการเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำไว้ในดินให้พืชใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผลผลิตของพืชมีหลากหลายตลอดปี ซึ่งเป็นแนวทางให้เกษตรกรนำวิธีดังกล่าวไปใช้อย่างแพร่หลาย เป็นผลต่อเนื่องให้เกิดการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ หรือทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพที่ดีตลอดไป