

# การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหญ้าแฝกกับคันดินที่มีผลต่ออัตราการชะล้างพังทลายของดิน

ปรีชา โพธิ์ปาน และสุเมธ วัฒนธรรม

## บทคัดย่อ

การทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหญ้าแฝกกับคันดินที่มีผลต่ออัตราการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณแปลงทดลองของงานพัฒนาที่ดิน โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอนมสาร จันทบุรี ทำการทดลองบนกลุ่มดินที่ 35 ดินชุดมาบบอน (Mb) ซึ่งเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy loam) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำทั้งดินบนและดินล่าง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design จำนวน 3 ซ้ำ 5 ตำรับการทดลอง คือ ตำรับการทดลองที่ 1 ไถพรวนตามความลาดเท ตำรับการทดลองที่ 2 ไถพรวนขวางความลาดเท ตำรับการทดลองที่ 3 ไถพรวนขวางความลาดเท มีคันดิน 2 แนว ระยะห่างระหว่างคันดิน 24 เมตร และตำรับการทดลองที่ 4 ไถพรวนขวางความลาดเทมีแนวหญ้าแฝก 2 แนว ระยะห่างระหว่างแนวหญ้าแฝก 24 เมตร และตำรับการทดลองที่ 5 ไถพรวนขวางความลาดเทมีแนวหญ้าแฝก 3 แนว ระยะห่างระหว่างแนวหญ้าแฝก 12 เมตร ผลการทดลองทั้ง 3 ปี พบว่าการใช้หญ้าแฝกในการจัดการดินเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ ในดินชุดมาบบอน (Mb) ที่มีความลาดชัน 5% โดยเฉพาะเพื่อประสิทธิภาพของการลดปริมาณของน้ำไหลบ่าและการดักตะกอนดินนั้น การใช้แนวหญ้าแฝก 2 แนว และ 3 แนว ระยะห่างระหว่างแนวเท่ากับ 24 เมตร และ 12 เมตร ตามลำดับ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการไถพรวนขวางความลาดเท ในการลดปริมาณน้ำไหลบ่า เปรียบเทียบกับการไถพรวนอย่างเดียวประมาณ 6-17 เปอร์เซ็นต์ การใช้หญ้าแฝก 3 แนว ระยะห่างระหว่างแนวเท่ากับครึ่งหนึ่ง หรือเท่ากับ 12 เมตร เปรียบเทียบในลักษณะเดียวกันจะให้ผลใกล้เคียงกัน แต่การใช้หญ้าแฝก 2 แนว จะพบประสิทธิภาพชัดเจนในปีที่ 3 ส่วนการใช้หญ้าแฝก 3 แนว จะพบประสิทธิภาพเด่นชัดตั้งแต่ปีแรกเป็นต้นไป แต่ประสิทธิภาพจะต่ำกว่าประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการใช้คันดิน 2 แนว ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดปริมาณการสูญเสียดินหรือตะกอนดิน การใช้แนวหญ้าแฝก 3 แนวนั้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้แนวหญ้าแฝก 2 แนว ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ แต่ความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพของแนวหญ้าแฝก 3 แนว กับคันดิน 2 แนวนั้น พบว่าในปีที่ 1 การใช้แนวหญ้าแฝก 3 แนว จะมีประสิทธิภาพต่ำกว่าการใช้แนวคันดิน 2 แนว ประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์ แต่ในปีที่ 2 และ 3 แนวหญ้าแฝก 3 แนว จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในขณะที่การใช้แนวคันดิน 2 แนว จะมีประสิทธิภาพลดลง และมีความแตกต่างกันเพียงประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ เพราะฉะนั้นการใช้แนวหญ้าแฝกระยะห่างกัน 12 เมตร นับเป็นวิธีการทางพืชที่นับว่ามีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีกล ที่ใช้คันดินห่างกัน 24 เมตร สำหรับผลผลิตของมันสำปะหลังของทั้ง 3 ปี ไม่แสดงค่าแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อจัดการด้วยวิธีการต่างๆ

งานพัฒนาที่ดิน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอนมสาร จันทบุรี  
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120