

โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

และแนวทางป้องกันกรณีเกิดภัยพิบัติดินถล่มในงานทางหลวง

โดย

คณะทำงานด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้หญ้าแฝกในงานทาง

เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวหน้าดินตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

กรมทางหลวงได้ดำเนินโครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกในงานทางอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ตามแนวพระราชดำริ โดยเป็นหน่วยงานแรกที่ริเริ่มนำหญ้าแฝกมาใช้ในงานทางเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพของเชิงลาด ถือเป็นการบุกเบิกการประยุกต์ใช้พืชคลุมดินในงานวิศวกรรมทางหลวงอย่างแท้จริง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2546 – 2565 กรมทางหลวงได้เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติว่าด้วยหญ้าแฝก (ICV-3, ICV-4, ICV-7) จัดทำแบบมาตรฐานการปลูกหญ้าแฝกป้องกันเชิงลาดถนน SP-203 ศึกษาวิจัยด้านประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างและการพังทลายของหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน และดำเนินโครงการศึกษาเทคโนโลยีตรวจวัด ติดตาม เตือนภัย และบริหารจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติดินสไลด์ในโครงข่ายทางหลวง ตลอดจนได้รับการติดตามและประเมินผลโดยสำนักงาน กปร. อย่างต่อเนื่อง กรมทางหลวงได้รับรางวัลระดับประเทศในการถ่ายทอดระบบหญ้าแฝกดีเด่นประเภทผลงานดำเนินการโดยภาครัฐ สะท้อนถึงบทบาทความเป็นผู้นำในด้านนี้ โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 กรมทางหลวงได้ขยายผลการปลูกหญ้าแฝกครอบคลุมพื้นที่รวมกว่า 1,000,000 ตารางเมตร ด้วยต้นกล้ากว่า 14 ล้านกล้า และในปี พ.ศ. 2566 กรมทางหลวงได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้หญ้าแฝกในงานทาง เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวหน้าดินตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (คทง. หญ้าแฝกในงานทางฯ) เพื่อวางแผนแม่บท พัฒนาแนวทางการปลูก การดูแล และการติดตามผล พร้อมส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงาน กปร. เป็นต้น นอกจากนี้ คทง. หญ้าแฝกในงานทางฯ ยังได้จัดทำระบบฐานข้อมูลงานปลูกหญ้าแฝกของกรมทางหลวง ซึ่งสามารถแสดงผลในรูปแบบ Dashboard เพื่อใช้จัดทำแผนและรายงานผล จัดทำระบบการจัดการความรู้ (KM) และคลังข้อมูลวิชาการของกรมทางหลวง (Knowledge-Based Solution, KBS) รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หญ้าแฝกในวิศวกรรมงานทาง ซึ่งสามารถเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่และบุคลากรกรมทางหลวงทั่วประเทศ

จากการติดตามและประเมินผลการปลูกหญ้าแฝกของกรมทางหลวง พบว่า หลายพื้นที่ยังประสบปัญหาคุณภาพดิน สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และงบประมาณในการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง กรมทางหลวงจึงได้ริเริ่มโครงการทดลองปลูกหญ้าแฝกร่วมกับ “ไบโอชาร์” ซึ่งเป็นวัสดุคาร์บอนที่ได้จากการเผาชีวมวลภายใต้สภาวะมีออกซิเจนต่ำ (Pyrolysis) มีคุณสมบัติโดดเด่นหลายประการที่เหมาะสมกับการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่ลาดชัน เช่น เพิ่มความสามารถในการกักเก็บน้ำของดิน ลดการไหลบ่าของน้ำผิวดิน ส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ลดความเป็นกรด-ด่างของดินให้อยู่ในช่วงเหมาะสม

ต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนในระยะยาว ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมแนวทางเกษตรกรรมที่ยั่งยืน เป็นต้น กรมทางหลวง โดย คทง. หน่วยงานในทางฯ จึงมีแผนการศึกษา 2 ระยะ ระยะที่หนึ่งจัดทำแปลงทดลอง 2 รูปแบบ (1) แปลงทดลองปลูกหญ้าแฝกร่วมกับไบโอชาร์ และ (2) แปลงทดลองปลูกหญ้าแฝกตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ในพื้นที่ของสำนักงานหมวดทางหลวงแม่แจ่ม แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1 และพื้นที่ของสำนักงานแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 โดยทั้งสองพื้นที่ ได้พิจารณาเลือกใช้ไบโอชาร์จากมูลนรีอุจจ์ ผสมกับปุ๋ยซีไคในอัตราส่วน 1:2 แช่น้ำไว้ 2 วัน ก่อนนำไปวางบนชั้นลาดปลูกหญ้าแฝกสายพันธุ์ปางกว้างจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ภายหลังการเพาะปลูก ได้จัดแผนทดลอง ดังนี้ รดน้ำทุกวัน รดน้ำทุก 15 วัน และรดน้ำทุก 30 วัน พร้อมติดตามและประเมินผลด้านการเติบโตของหญ้าแฝกอย่างสม่ำเสมอ ระยะที่สองขยายผลในพื้นที่จริงของโครงข่ายทางหลวง โดยคัดเลือกทางหลวงหมายเลข 1252 ในพื้นที่ความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 เพื่อเป็นพื้นที่นำร่องสำหรับประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้หญ้าแฝกร่วมกับไบโอชาร์ในสภาพแวดล้อมจริงต่อไป



ระยะที่หนึ่งจัดทำแปลงทดลองการศึกษาการประยุกต์ใช้หญ้าแฝกร่วมกับไบโอชาร์



ระยะที่สองขยายผลการศึกษาการประยุกต์ใช้หญ้าแฝกร่วมกับไบโอชาร์บนทางหลวงหมายเลข 1252