



ทฤษฎีแฝงกับการป้องกันและบรรเทาภัยธรรมชาติ



ภัยธรรมชาติเป็นพฤติกรรมของธรรมชาติที่เกิดจากขบวนการตามธรรมชาติของโลก ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามภูมิภาคของโลก และของประเทศ โดยทั่วไปภัยธรรมชาติ ประกอบด้วย แผ่นดินไหว วัตภัย คลื่นยักษ์ แผ่นดินถล่ม และความแห้งแล้ง เป็นต้น ประเทศที่โชคร้ายตั้งอยู่ในตำแหน่งและภูมิภาคไม่เหมาะสมก็อาจมีภัยพิบัติครบทุกประเภท แต่อาจมีระดับความรุนแรง และความเสียหายมากน้อยแตกต่างกันไป

อุทกภัย

อุทกภัย คือภัยธรรมชาติที่เกิดจากน้ำท่วมเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำสูงมากขึ้นจนท่วมริมฝั่งแม่น้ำ ความรุนแรงของภัยธรรมชาติขึ้นอยู่กับสภาวะและขนาดของน้ำท่วมนั้นๆ ถ้าขนาดไม่รุนแรงก่อให้เกิดเพียงความรำคาญในการเดินทางและทรัพย์สินเสียหายไม่มากนัก ถ้าขนาดรุนแรงมากจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและชีวิต สาเหตุของอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานานจนทำให้ระดับน้ำสูงท่วมบ้านเรือน

การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินมีอิทธิพลอย่างมากต่ออุทกภัยที่เกิดขึ้น เช่นการตัดไม้ทำลายป่า น้ำจึงลงมาพื้นที่ราบลุ่มได้เร็วและมาก เนื่องจากไม่มีโอกาสซึมลงดิน จึงต้องแยกการจัดการเป็น 2 ส่วน

- พื้นที่ตอนบนมักมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาหรือที่สูง จึงต้องลดปริมาณน้ำท่าไหลหลาก และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่นปลูกป่า หรือ พันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตยึดดินได้ดี เช่น การปลูกต้นไทร เป็นแถบขวางความลาดชัน และปลูกหญ้าแฝกเป็นแถบเสริมระหว่าง แถบต้นไทร เป็นผลทำให้ความสามารถในการซึมซับน้ำของดินสูง ลดความรุนแรงของอุทกภัยได้ ประเทศจีนได้ทดลองดำเนินการแล้วได้ผลดีดังภาพ และปลูกหญ้าแฝกตามร่องน้ำของภูเขาเป็นรูปตัววีคว่ำเป็นระยะ ๆ
- พื้นที่ตอนล่าง จะเป็นที่ค่อนข้างราบควรปลูกหญ้าแฝกริมตลิ่ง เพื่อป้องกันการกัดเซาะ และพัดพาดินมาตกในทางน้ำให้ดินเขิน
- พื้นที่เกษตรปลูกรอบแปลง ๆ ละ 1-2 แถว หรือในแปลงพืชไร่ให้ปลูกระหว่างร่องสลับกับพืชไร่



คลื่นยักษ์

คลื่นยักษ์ เกิดจากแผ่นดินไหวในมหาสมุทรหรือภูเขาไฟใต้น้ำระเบิด ทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ในทะเล และพัดเข้าสู่ฝั่งด้วยความรุนแรง ผลกระทบของคลื่นยักษ์ในพื้นที่บนบก คลื่นยักษ์จะทำลายสันดอน หรือ สันทรายปากแม่น้ำซึ่งสันดอนหรือสันทรายนี้จะทำหน้าที่เสมือนกั้นน้ำไม่ให้น้ำในแม่น้ำไหลลงสู่ทะเลได้หมดเมื่อสันทรายนี้ถูกคลื่นยักษ์พัดพาไป บริเวณลุ่มน้ำตอนบนที่เคยมีน้ำจัดหล่อเลี้ยงและปลักดินน้ำเค็มจะแห้งหายไป น้ำเค็มจะเข้าไปตามลำน้ำได้ไกลขึ้นทำลายพืชผลบริเวณนั้นและเกิดความแห้งแล้ง เช่นที่ฮาวาย ปี 1975 หรือ ปี 1998 บริเวณเกาะปาปัวนิวกินี เป็นต้น

การป้องกันการบรรเทาผลกระทบจากคลื่นยักษ์

ใช้วิธีการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลุ่มน้ำที่เกิดภัยพิบัติจากคลื่นยักษ์ เช่นเดียวกับการเกิดภัยแล้ง เพื่อชะลอการไหลของน้ำไหลบ่าหน้าดิน ให้ซึมลงดินมากที่สุดในทุกฝนที่จะถึงนี้



สภาวะแห้งแล้ง

สภาวะแห้งแล้ง คือ สภาวะฝนแล้ง หรือความแห้งแล้งเกิดจากมีฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกตามฤดูกาล เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทำให้เสียสมดุลด้านระบบนิเวศน์ เช่น ป่าที่เป็นแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติ ถูกทำลาย น้ำในลำธารรวมทั้งน้ำใต้ดินหมดเร็วขึ้น ดึงสภาพปัจจุบันเมื่อฝนหยุดตกเพียง 3-4 วัน จะแห้งแล้งกันก็ ถ้าไม่ดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสม จะทำให้ความแห้งแล้งทวีความรุนแรงขึ้นในอนาคต

การป้องกันและบรรเทาสภาวะแห้งแล้ง

ประเทศไทยจัดว่ามีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง (1,000-1,200 มม.) แต่ไม่สามารถเก็บปริมาณน้ำฝนเหล่านี้ให้อยู่ในดินได้มากและนาน เกิดการสูญเสียไปกับการระเหยและไหลลงสู่ทะเล จึงต้องหาวิธีการเก็บน้ำฝนไว้ในดินได้มากและนาน โดยใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพิ่มสมรรถนะของดินให้เก็บความชื้นได้มากขึ้น

- ปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ลาดเขาชลอน้ำฝนให้ซึมลงดินให้มากขึ้น
- ปลูกหญ้าแฝกทำให้ดินมีสมรรถนะของอุทกวิทยา เช่น อัตราการซึมน้ำผ่านผิวผิวดินดีขึ้นโดยปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่รกร้างหรือเสื่อมโทรมเป็นแปลงใหญ่
- ปลูกหญ้าแฝกริมแหล่งน้ำหลังจากทำการขุดลอก เพื่อมีให้ตะกอนที่ขุดไหลกลับลงไปเต็ม



ดินถล่ม

ดินถล่ม เกิดจากดินที่อยู่บนที่ลาดชันสูงได้รับน้ำจนอิ่มตัวสึนไหลลงมาตามความลาดชัน เนื่องจากไม่มีรากพืชจับยึดไว้หรือมีพืชรากตื้นจับยึดเท่านั้น

การป้องกันและบรรเทาดินถล่ม

- การป้องกันดินถล่มต้องมีการปลูกต้นไม้ใหญ่ที่มีรากลึกเป็นหลักเพื่อยึดดิน และจับกับหินใต้ดินโดยปลูกตามแนวระดับ
- ปลูกหญ้าแฝกเป็นแถบในช่องว่างระหว่างแถบต้นไทรโดยให้หญ้าแฝกดอนซึ่งขึ้นได้ในที่แสงแดดรำไร เช่นในประเทศจีนได้เริ่มดำเนินการแล้ว
- ปลูกหญ้าแฝกรูปตัววีคว่ำ ในร่องน้ำระหว่างภูเขาเป็นระยะๆ

