

วิกฤติโลกร้อน ปลุกหญ้าแฝกช่วยได้

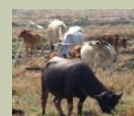
สภาวะโลกร้อน

สภาวะโลกร้อน หมายถึง การที่ชั้นบรรยากาศตั้งแต่ผิวโลกขึ้นไปมีอุณหภูมิสูงขึ้น เนื่องจากถูกห่อหุ้มด้วยก๊าซเรือนกระจก ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศน์ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การผลิตพลังงาน การขนส่ง การเกษตร ฯลฯ ได้ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นจำนวนมากจนเกินสมดุล ก๊าซเหล่านี้ได้ทำลายชั้นโอโซนและห่อหุ้มผิวโลกปิดกั้นรังสีความร้อนต่างๆ ไม่ให้สะท้อนออกไปสู่ชั้นบรรยากาศของโลก ความร้อนจึงสะสมอยู่บนโลกทำให้เกิดอุณหภูมิสูงขึ้นทุกปี

ตัวอย่างก๊าซเรือนกระจก ได้แก่



ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) แหล่งปล่อยก๊าซส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมการผลิตภาคพลังงาน การขนส่ง และจากโรงงานอุตสาหกรรม



ก๊าซมีเทน (CH₄) แหล่งปล่อยก๊าซมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ขบวนการผลิตแร่ และการเผาไหม้เชื้อเพลิง การปลูกข้าว และระบบย่อยอาหารของสัตว์



ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) เกิดจากกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม การจัดการของเสีย การใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตร

ที่มาข้อมูล : ศูนย์ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

แนวทางการบรรเทาสภาวะโลกร้อน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นปัญหาระดับโลกที่หลายประเทศให้ความสำคัญ และต้องการลดปริมาณอย่างมาก แนวทางที่เป็นไปได้คือการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกบางชนิดโดยดึงมากักเก็บไว้ในดิน น้ำ และพืช แทนที่จะปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ วิธีการนี้ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งมีปริมาณมากในชั้นบรรยากาศ โดยการปลูกป่าหรือไม้ยืนต้นเพื่อกักเก็บคาร์บอน ซึ่งต้นไม้สามารถดูดใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศและเปลี่ยนคาร์บอนที่อยู่ในรูปก๊าซไปเป็นคาร์บอนในรูปอาหารที่พืชนำไปใช้สร้างการเจริญเติบโต และสะสมอยู่ในส่วนต่างๆ ของพืช โดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง และกักเก็บลงสู่ดินในรูปของอินทรีย์วัตถุ นั่นเอง



ต้นไม้สร้างเนื้อไม้ 1 ต้น ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1.81 ตัน

แหล่งคาร์บอน (carbon pool)

- ในต้นไม้ที่มีชีวิต
- ในอินทรีย์วัตถุที่ตายแล้ว (ไม้ตาย ซากพืชที่ยังสดและผุพัง)
- ในดิน (อินทรีย์คาร์บอนและอนินทรีย์คาร์บอน)

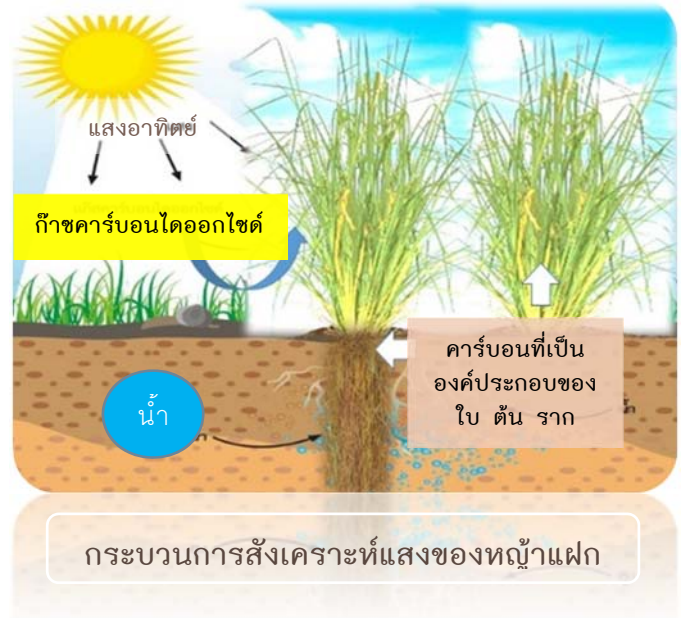


บทบาทหญ้าแฝก...ช่วยบรรเทาภาวะโลกร้อน

หญ้าแฝกเป็นพืชสีเขียว สามารถสร้างอาหารจากกระบวนการสังเคราะห์แสงได้เช่นเดียวกับพืชทั่วไป ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ และกักเก็บคาร์บอนไว้ในส่วนของใบ ต้น และราก โดยมีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบในใบประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง และในรากประมาณ 45 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง โดยหญ้าแฝกมีบทบาท ดังนี้

❌ หญ้าแฝกเป็นพืชที่ใช้เพื่อการปรับปรุงดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ เมื่อปลูกแล้วมีการตัดใบคลุมหน้าดิน ใบที่ย่อยสลายยากสามารถกักเก็บคาร์บอนไว้ได้นานหลายเดือน การตัดใบจะเร่งให้มีการแตกหน่อและสร้างใบใหม่เพิ่มขึ้นทำให้สามารถกักเก็บคาร์บอนได้หลายครั้งในรอบปี ส่วนระบบรากสามารถซอนไซลงไปในระดับลึกและมีปริมาณมาก

❌ หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีบทบาทในการกักเก็บคาร์บอนลงดินมากกว่าพืชชนิดอื่น เนื่องจากการปลูกหญ้าแฝกไม่เน้นการนำใบหรือรากออกไปใช้นอกพื้นที่เกษตร ดังนั้นคาร์บอนส่วนใหญ่จะถูกนำกลับลงดิน กลายเป็นอินทรีย์วัตถุสะสมในดินอย่างต่อเนื่อง ซึ่งดินช่วยกักเก็บคาร์บอนที่ได้จากการย่อยสลายหญ้าแฝกได้ยาวนานขึ้น



ประสิทธิภาพของหญ้าแฝกในการกักเก็บคาร์บอน

จากการเก็บข้อมูลการกักเก็บคาร์บอนของหญ้าแฝก ที่ปลูกระยะ 50x50 เซนติเมตร พบว่า การตัดใบ 1 ครั้ง และทิ้งใบคลุมดินในแปลง (ทุก ๆ อายุ 4 เดือน) หญ้าแฝก 1 กอ น้ำหนักใบเฉลี่ย 3-5 กิโลกรัม มีการสะสมคาร์บอนในใบเฉลี่ย 1-1.5 กิโลกรัม สะสมคาร์บอนในรากเฉลี่ย 0.1 กิโลกรัม สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศได้เฉลี่ย 3.6 กิโลกรัม เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับต้นไม้ พบว่า ประสิทธิภาพการกักเก็บคาร์บอนใกล้เคียงกับต้นสักที่มีขนาดเส้นรอบวง 21 เซนติเมตร (วัดที่ความสูง 1.3 เมตร)

ชนิดพืช	ปริมาณคาร์บอนที่สะสมในส่วนต่าง ๆ	ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับ
ต้นสัก 1 ต้น มีขนาดเส้นรอบวง 21 ซม. ที่มา : กรมป่าไม้	5.37 กิโลกรัม	19.7 กิโลกรัม
หญ้าแฝก 1 กอ อายุ 4 เดือน	1.6 กิโลกรัม	3.6 กิโลกรัม
หญ้าแฝก 1 กอ อายุ 1 ปี ตัดใบคลุมดินทุก 4 เดือน	5 กิโลกรัม	10.8 กิโลกรัมต่อปี



จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า **หญ้าแฝก** เป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยลดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ยังช่วยให้ดินมีความชุ่มชื้น อุดมสมบูรณ์ หน้าดินไม่พังทลาย อีกด้วย ดังนั้นหากทุกคนช่วยกันปลูกต้นไม้หรือหญ้าแฝกเพียง 1 ต้น เท่ากับว่าคุณมีส่วนร่วมในการช่วยโลก ช่วยลดโลกร้อนเช่นกัน