



หญ้าแฝก : นวัตกรรมธรรมชาติ (Nature-based Solutions) เพื่อการกักเก็บคาร์บอน

3 ขั้นตอน เปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สู่การกักเก็บลงดิน

CO₂ จากชั้นบรรยากาศ **แสงอาทิตย์**

ขั้นตอนที่ 1 : ตรึงก๊าซด้วยการสังเคราะห์แสง

หญ้าแฝกดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากชั้นบรรยากาศ โดยใช้ น้ำ และแสงอาทิตย์ เปลี่ยนเป็น พลังงานเคมี (สารอาหาร)

ประโยชน์สองต่อ : กักเก็บคาร์บอนและปกป้องดิน

ต่อที่ 1 : แห่ล่งกักเก็บคาร์บอนชั้นเยี่ยม

หญ้าแฝกมีประสิทธิภาพกักเก็บคาร์บอนสูง ยิ่งมีอายุมากขึ้นร่วมกับการหมั่นตัดใบทุก 4 เดือน จะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงคาร์บอนลงดิน

ต่อที่ 2 : เกราะป้องกันและฟื้นฟูหน้าดิน

ช่วยยึดเกาะดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทั้งยังรักษาความชุ่มชื้นใต้ดินได้ดีกว่าแปลงทั่วไป พร้อมทั้งช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุคืนสู่ผืนดินอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 2 : เปลี่ยนรูปเป็นมวลชีวภาพ

คาร์บอนที่ถูกดูดซับจะเปลี่ยนเป็น คาร์บอนอินทรีย์ (Organic Carbon) สะสมไว้ใน ใบ ลำต้น ราก

การกักเก็บคาร์บอนและบำรุงดินของหญ้าแฝก

หญ้าแฝกเป็นพืชที่ใช้เพื่อการปรับปรุงดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ เมื่อปลูกแล้วมีการตัดใบคลุมหน้าดิน ใบที่ย่อยสลายสามารถกักเก็บคาร์บอนไว้ได้นานหลายเดือน การตัดใบจะช่วยให้มีการแตกหน่อและสร้างใบใหม่เพิ่มขึ้นทำให้สามารถกักเก็บคาร์บอนได้หลายครั้งในรอบปี ส่วนระบบรากสามารถชอนไชลงไปในระดับลึกและมีปริมาณมาก

หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีบทบาทในการกักเก็บคาร์บอนลงดินมากกว่าพืชล้มลุกชนิดอื่น เนื่องจากการปลูกหญ้าแฝกไม่เน้นการนำใบหรือรากออกไปใช้นอกพื้นที่เกษตร ดังนั้นคาร์บอนส่วนใหญ่จะถูกนำกลับลงดิน กลายเป็นอินทรีย์วัตถุสะสมในดินอย่างต่อเนื่อง ซึ่งดินช่วยกักเก็บคาร์บอนที่ได้จากการย่อยสลายหญ้าแฝกได้ยาวนานขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 : กักเก็บลงดินผ่านการตัดใบและรากที่ตาย

การตัดใบหญ้าแฝกทุก 4 เดือน และการสลายตัวของรากใต้ดินจะเปลี่ยนคาร์บอนให้เป็นอินทรีย์วัตถุที่ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ และช่วยปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุย (ลดความหนาแน่นทับของดิน)

เปรียบเทียบการกักเก็บคาร์บอนตามช่วงอายุ

หัวข้อเปรียบเทียบ (ต่อ 1 หน่วย)	ปริมาณคาร์บอนต่อปีที่สะสมในส่วนต่างๆ	เทียบเท่ากับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปีที่ดูดซับ
หญ้าแฝก 1 กอ อายุ 1 ปี ตัดใบทุก 4 เดือน	5.0 กิโลกรัม	10.8 กิโลกรัม
ต้นไม้ : เส้นรอบวง 21 CM ที่มา : ธรรมชาติ	5.37 กิโลกรัม	19.7 กิโลกรัม
ยางพารา <small>ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</small>	11.2 - 13.0 กิโลกรัม	41.0 - 47.6 กิโลกรัม