



การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการ ฟื้นฟูทรัพยากรดินและสภาพแวดล้อม

หญ้าแฝกเป็นพืชที่เจริญเป็นกอ สามารถพบได้ในสภาพธรรมชาติทุกภาคของประเทศไทย บางแห่งเจริญอยู่อย่างหนาแน่น บางแห่งกระจายอยู่ทั่วไป แต่จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างต้นหญ้าแฝก ยังไม่พบว่า บริเวณใดมีลักษณะของการเจริญเหมือนหญ้าที่เป็นวัชพืชโดยทั่วไป

ด้วยเหตุนี้ การนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูทรัพยากรดิน และรักษาสภาพแวดล้อม จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาที่เป็นวัชพืชในพื้นที่ สำหรับหญ้าแฝกเป็นพืชที่เจริญเติบโตโดยการแตกกอ เส้นผ่าศูนย์กลางของกอประมาณ 30-40 เซนติเมตร ความสูงประมาณ 0.5-1.5 เมตร ใบหญ้าแฝกมีลักษณะแคบประมาณ 0.6-1.0 เซนติเมตร มีความยาวประมาณ 50-75 เซนติเมตร การเจริญเติบโตในแนวตั้งมากกว่าแนวข้าง มีระบบรากยาวหยั่งลึก 1.5-3.0 เมตร แต่แผ่ขยายด้านข้างเพียง 50-60 เซนติเมตร สามารถเก็บกักน้ำและความชื้นได้ดี

ลักษณะเด่นของหญ้าแฝก

หญ้าแฝกมีลักษณะเด่นอยู่หลายประการที่ช่วยการฟื้นฟูทรัพยากรดิน และการรักษาสภาพแวดล้อม จากข้อมูลการวิจัยในด้านต่าง ๆ สรุปผลได้ว่า หญ้าแฝกมีลักษณะเด่น ดังนี้



1. มีการแตกหน่อรวมเป็นกอ เบียดกันแน่น ไม่แผ่ขยายด้านข้าง
2. มีการแตกหน่อและใบใหม่ ไม่ต้องดูแลมาก
3. หญ้าแฝกมีข้อที่ลำต้นถี่ ขยายพันธุ์โดยใช้หน่อได้ตลอดปี
4. ส่วนใหญ่ไม่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ทำให้ควบคุมการแพร่ขยายได้
5. มีใบยาว ตัดและแตกใหม่ง่าย แข็งแรง และทนต่อการย่อยสลาย
6. ระบบรากยาว สานกันแน่น และช่วยอุ้มน้ำ
7. บริเวณรากเป็นที่อาศัยของจุลินทรีย์
8. ปรับตัวกับสภาพต่าง ๆ ได้ดี ทนทานต่อโรคพืชทั่วไป
9. ส่วนที่เจริญต่ำกว่าผิวดิน ช่วยให้อยู่รอดได้ดี



การฟื้นฟูทรัพยากรดิน

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ทำการเกษตรสวนใหญ่ จะมุ่งเน้นในเรื่องของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน การช่วยเก็บกักตะกอนดินในพื้นที่ลาดชัน แต่จากผลของการศึกษาวิจัยพบว่า หญ้าแฝกยังมีลักษณะในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรดินด้วย ซึ่งช่วยให้ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้แก่

1. การเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ เนื่องจากระบบรากของหญ้าแฝกค่อนข้างมาก และหนาแน่น มีมวลชีวภาพสูง และเจริญแทรกลงไปใต้ดิน ด้วยลักษณะดังกล่าว จึงเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน เมื่อรากบางส่วนตายไป สำหรับส่วนของใบพบว่า หญ้าแฝกเจริญได้ค่อนข้างเร็ว มวลชีวภาพสูง ดังนั้นการตัดใบคลุมดิน จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน และยังช่วยเร่งการแตกหน่อของหญ้าแฝกด้วย

2. การเพิ่มปริมาณความชื้นในดิน ในระบบที่มีการปลูกหญ้าแฝกจะพบว่า ดินเก็บความชื้นได้ยาวนานกว่า เนื่องจากส่วนของรากหญ้าแฝกที่ประสานกันเป็นร่างแห จะช่วยดูดยึดน้ำไว้ในดิน ซึ่งเห็นได้จากไม้ผล หรือพืชไร่ที่เจริญใกล้แถวหญ้าแฝก จะมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าพืชที่ไม่ได้ปลูกใกล้หญ้าแฝก ปัจจัยหนึ่งคือ ระดับความชื้นในดินมีมาก และยาวนานกว่า

3. การเพิ่มอัตราการระบายน้ำและอากาศ ระบบรากของหญ้าแฝกที่แพร่กระจาย มีส่วนช่วยให้ดินมีการระบายน้ำ และอากาศได้ดีมากขึ้นกว่าการไม่มีรากหญ้าแฝก

4. การเพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน บริเวณรากหญ้าแฝกพบว่า มีเชื้อจุลินทรีย์อยู่มากมายหลายชนิด ส่วนใหญ่มีผลดีต่อการเปลี่ยนแปลงธาตุอาหารพืชในดิน ช่วยดูดธาตุอาหารจากดิน และส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมของเชื้อจุลินทรีย์ในบริเวณราก ลักษณะดังกล่าวส่งผลดีต่อการเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดิน

จากปัจจัยดังกล่าว การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ดินเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ดินมีปัญหา จึงมีส่วนช่วยฟื้นฟู และปรับปรุงดินให้มีสภาพดีขึ้น เนื่องจากผลของอินทรีย์วัตถุที่เพิ่มขึ้น และกิจกรรมของเชื้อจุลินทรีย์บริเวณรากหญ้าแฝก รวมทั้งการมีความชื้นที่ยาวนานขึ้น สภาพดินจึงมีการพัฒนา และความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ



การรักษาสภาพแวดล้อม

หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากหนาแน่นจำนวนมาก และเจริญในแนวลึกมากกว่าด้านข้าง ประกอบกับหญ้าแฝกเจริญเติบโตได้ในสภาพที่มีโลหะหนัก ลักษณะดังกล่าว จึงมีการนำหญ้าแฝกมาปลูกเพื่อใช้บำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท และดูดซับโลหะหนักจากดิน สำหรับวิธีการที่นำหญ้าแฝกไปปลูกเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาสภาพแวดล้อม ได้แก่

1. การปลูกหญ้าแฝกครอบขอบบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อให้หญ้าแฝกช่วยดูดโลหะหนักบางชนิด

2. การปลูกหญ้าแฝกในดินเพื่อดูดโลหะหนักจากดิน

3. การปลูกหญ้าแฝก แล้วให้น้ำทิ้งไหลผ่านในอัตราการไหลที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีนักวิจัยดำเนินการ เพื่อศึกษาวิจัยการนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในการรักษาสภาพแวดล้อม และบำบัดน้ำทิ้งในรูปแบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

ความสามารถของหญ้าแฝกที่ทนต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ		
สภาพต่าง ๆ	ระดับที่หญ้าแฝกเจริญได้	ระดับที่ถือว่าเป็นเพื่อนในดิน
PH ของดิน	3.3	-
อลูมิเนียม (%)	68 (ที่ pH 3.8)	-
แมงกานีส (ppm)	578 (ที่ pH 9.5)	-
ปริมาณเกลือ (%)	33 (ที่ pH 9.5)	-
ความเค็ม (ds/m)	17.5	-
อาร์เซนิก (ppm)	100-250	50
แคดเมียม (ppm)	10-20	3
โครเมียม (ppm)	200-600	50
ทองแดง (ppm)	50-100	60
นิกเกิล (ppm)	50-100	60

ที่มา : ความรู้เรื่องหญ้าแฝก กรมพัฒนาที่ดิน, 2541