



# สารบัญรู้เรื่องหญ้าแฝก

โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จัดทำโดย

คณะอนุกรรมการด้านวิชาการติดตามและประเมินผล

การดำเนินงานพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)



# สารบ่งชี้เรื่องหญ้าแฝก



# คำนำ



จากการที่หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีประโยชน์ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนประโยชน์ด้านอื่น ๆ อย่างมากมาย จึงเป็นพืชที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาและนำไปปฏิบัติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 ทำให้ปัจจุบันเกิดผลการดำเนินงานร่วมกันมากกว่า 30 หน่วยงาน การดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีคณะอนุกรรมการด้านวิชาการ วางแผนและติดตามผลการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เดินทางไปติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วทุกภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทราบว่าปัญหาหนึ่งของการดำเนินงานคือ ผู้ปฏิบัติบางคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำหญ้าแฝกมาปลูกให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ไม่มากเท่าที่ควร คณะอนุกรรมการด้านวิชาการ จึงได้จัดทำ “สารานุกรมเรื่องหญ้าแฝก” เพื่อเป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ แต่เพื่อความสะดวกในการใช้งานกับผู้ปฏิบัติงานแต่ละภารกิจ จึงได้จัดพิมพ์เป็นเอกสาร 7 เรื่อง ประกอบด้วยเรื่องหญ้าแฝกคืออะไร พันธุ์หญ้าแฝก การขยายพันธุ์หญ้าแฝก การปลูกและดูแลรักษาหญ้าแฝก หญ้าแฝกกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้หญ้าแฝกในพื้นที่เกษตร และการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก เอกสารดังกล่าวนี้ได้เรียบเรียงโดยผู้เชี่ยวชาญหญ้าแฝกแต่ละด้าน โดยจัดพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2541 และได้จัดพิมพ์ใหม่เพิ่มเติมไปแล้วจำนวน 6 ครั้ง รวมทั้งสิ้นกว่า 10,000 เล่ม

เอกสารชุดนี้ได้รับความสนใจจากผู้ปฏิบัติงานโดยมีผู้ขอรับไปใช้ประโยชน์จนปัจจุบันก็ยังคงเป็นที่ต้องการของผู้ปฏิบัติงานหญ้าแฝก และยิ่งขยายผลการปฏิบัติงานไปยังหน่วยงานต่าง ๆ อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) จึงเห็นว่าสารานุกรมเรื่องหญ้าแฝกนี้ยังเป็นที่ต้องการของผู้ปฏิบัติงานอยู่ จึงเห็นควรได้จัดพิมพ์เพิ่มเติม ซึ่งผู้เรียบเรียงแต่ละท่านได้กรุณาตรวจแก้ข้อความและเนื้อหาบางตอนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ปัจจุบัน สำนักงาน กปร. จึงขอขอบคุณผู้เรียบเรียงทุกท่านไว้ในโอกาสนี้ด้วย

อนึ่ง เอกสารชุดดังกล่าวนี้ผู้ใช้เห็นว่าควรจะได้มีครบทุกบทสำหรับผู้ปฏิบัติงาน สำนักงาน กปร. จึงรวบรวมพิมพ์เป็นเล่มเดียวกัน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารานุกรมเรื่องหญ้าแฝกเล่มนี้ จะเป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้ทุกท่านได้ปลูกหญ้าแฝกได้ถูกต้องเป็นผลให้เกิดการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพดังพระราชดำริต่อไป

สำนักงาน กปร.

# สารบัญ

หญ้าแฝก  
คืออะไร

1



พันธุ์หญ้าแฝก

8



การขยายพันธุ์  
หญ้าแฝก

24



การปลูกและ  
การดูแลรักษา  
หญ้าแฝก

38





**50** หญ้าแฝก  
กับการอนุรักษ์ที่ดินและน้ำ



**58** การใช้หญ้าแฝก  
ในพื้นที่เกษตร



**70** การใช้ประโยชน์  
จากหญ้าแฝก



**82** หน่วยงานหลัก  
ในการให้ความรู้และสนับสนุน  
กล้าพันธุ์หญ้าแฝก





# หญ้าแฝก คืออะไร



เรียบเรียงโดย ดร.วิระชัย น นคร / นายวิฑูรย์ ชินพันธ์ / นายประเสริญ เทพนประไพ



## ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหญ้าแฝก

หญ้าแฝกเป็นหญ้าเขตร้อนที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติขึ้นกระจายอยู่ทั่วไป ในประเทศไทยจะพบหญ้าแฝกขึ้นอยู่ตามธรรมชาติในพื้นที่จากที่ลุ่มจนถึงที่ดอนสามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด หญ้าแฝกมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty เป็นพืชวงศ์หญ้าขึ้นเป็นกอหนาแน่น เจริญเติบโตโดยการแตกกออย่างรวดเร็ว ความสูงจากยอด 0.5 ถึง 1.5 เมตร ลักษณะใบแคบยาว 75 เซนติเมตร ความสูงจากยอด 75 เซนติเมตร ความกว้าง 8 มิลลิเมตร หากนำมาปลูกติดต่อกันเป็นแนวยาวขวางแนวลาดเทของพื้นที่จะแตกกอติดต่อกันได้เหมือนแนวรั้วที่มีชีวิต สามารถกรองเศษพืชและตะกอนดินซึ่งถูกน้ำชะล้างพัดพามาตกทับถมติดอยู่กับกอหญ้าเกิดเป็นคันดินธรรมชาติได้

หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากลึก เจริญเติบโตในแนวตั้งมากกว่าออกทางด้านข้าง และมีจำนวนรากมากจึงเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดี รากจะประสานติดต่อกันแน่นหนาเสมือนกำแพงใต้ดินสามารถกักเก็บน้ำและความชื้นได้ โดยทั่วไประบบรากแผ่ขยายกว้างเพียงประมาณ 50 เซนติเมตร



โดยรอบกอเท่านั้น ไม่เป็นอุปสรรคต่อพืชที่ปลูกข้างเคียง จัดเป็นมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยให้ดินมีความชื้นและรักษาหน้าดินเพื่อใช้สำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจได้ การใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำดังกล่าวเป็นวิธีการที่ง่ายในการปฏิบัติ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



และมีค่าใช้จ่ายน้อยมาก ซึ่งจะเป็นการนำไปสู่การพัฒนาระบบเกษตรกรรมในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน ให้มีความมั่นคงและยั่งยืน สามารถนำวิธีการนี้ไปใช้ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่ออนุรักษ์สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พื้นที่สองข้างทางของคลองชลประทาน อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ ป่าไม้ ป้องกันขอบตลิ่ง คอสะพาน ไหล่ถนน เป็นต้น

## คุณรู้จักหญ้าแฝกหรือไม่

สำหรับผู้ที่ทำนากักพังมีนิเวศสถาน และทำงานในเมืองมักจะไม่รู้จักหญ้าแฝก แต่สำหรับเกษตรกรที่ทำการเกษตรไม่ว่าจะเป็นชาวนา ชาวไร่ หรือชาวสวนจะรู้จักหญ้าแฝกเป็นอย่างดี และคงจะมีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่เคยนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในการมุงหลังคาบ้านหรือที่พัก ดังนั้น เราควรทำความรู้จักหญ้าแฝกกันเพิ่มเติมอีกสักนิด

**ลำต้น (Culm)** หญ้าแฝกเป็นหญ้าที่ขึ้นเป็นกอมีลักษณะเป็นพุ่ม ใบบางตั้งตรงขึ้นสูงมีการขึ้นอยู่เป็นกลุ่มใหญ่หรือกระจายกันอยู่ไม่ไกลมากนัก กอแฝกมีขนาดค่อนข้างใหญ่โคนกอเบียดกันแน่นเป็นลักษณะเฉพาะอันหนึ่งที่แตกต่างจากหญ้าอื่น ๆ ค่อนข้างชัดเจน ส่วนโคนของลำต้นจะแบนเกิดจากส่วนของ



โคนใบที่จัดเรียงพับซ้อนกัน ลำต้น  
แก่จะมีขนาดเล็กซ่อนอยู่ในกาบใบ  
บริเวณคอต้น

การเจริญเติบโตและ  
การแตกกอของหญ้าแฝกจะมีการ  
แตกหน่อใหม่ทดแทนต้นเก่าอยู่  
เสมอโดยจะแตกหน่อออกทาง  
ด้านข้างรอบคอต้นทำให้กอมีขนาด  
ใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ โดยปกติแล้ว  
หญ้าแฝกมีลำต้นสั้น ข้อและปล้อง  
เห็นไม่ชัดเจน การแตกตะเกียงและ

การยกลำต้นขึ้นเตี้ย ๆ เหนือพื้นดิน ไม่พบมากในสภาพธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์แต่เป็นลักษณะที่พบ  
ได้ทั่วไปในหญ้าแฝกที่ได้จัดปลูกในทุ่งในแปลงต้นแก่มากหรือปลูกในพื้นที่วิกฤติ

**ใบ (Leaf)** ใบของหญ้าแฝกจะแตกออกจาก

โคนกอ มีลักษณะแคบยาว ขอบใบขนาน ปลายสอบแหลม  
แผ่นใบกว้างคายโดยเฉพาะใบแก่ขอบใบและเส้นกลาง  
ใบมีหนามละเอียด (spinulose) หนามบนใบที่ส่วนโคน  
และกลางแผ่นจะมีน้อยแต่จะมีมากที่บริเวณปลายใบมี  
ลักษณะตั้งขนแข็งปลายหนามชี้ขึ้นไปทางปลายใบ กระจิ่ง  
หรือเยื่อกันน้ำฝนที่โคนใบ (ligule) จะลดรูปมีลักษณะ  
เป็นเพียงขอบโค้งของขนสั้นละเอียด บางครั้งสังเกตได้  
ไม่ชัดเจน



**ราก (Roots)** รากเป็นส่วนสำคัญและเป็น

ลักษณะพิเศษของหญ้าแฝกที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์เป็น  
หลัก หญ้าส่วนใหญ่จะมีรากที่เป็นระบบรากฝอยแตกจาก  
ส่วนลำต้นใต้ดินกระจายออกแผ่กว้างเพื่อยึดพื้นดินตาม  
แนวขนาน มากกว่าที่จะเจริญในแนวตั้ง และไม่ลึกมาก  
แต่ระบบรากของหญ้าแฝกจะแตกต่างจากรากหญ้าส่วน  
ใหญ่คือมีระบบรากที่มีรากฝอยจำนวนมากสานกันแน่น  
เจริญหยั่งลึกลงดินในแนวตั้ง เมื่ออายุประมาณ 1 ปี จะ  
มีรากลึกประมาณ 80 - 100 เซนติเมตร



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



ดอกหญ้าแฝกมีลักษณะคล้ายกระสวย ทรงขอบขนาน รูปไข่ปลายสอบ ขนาดของดอกกว้าง 1.5 - 2.5 มิลลิเมตร ยาว 2.5 - 3.5 มิลลิเมตร ผิวบนด้านหลังขรุขระมีหนามแหลมขนาดเล็กโดยเฉพาะที่บริเวณขอบเห็นได้ชัดเจนเมื่อส่องดูด้วยแว่นขยาย ด้านล่างผิวเรียบ

**ช่อดอก (Inflorescence)** หญ้าแฝก มีช่อดอกตั้ง ลักษณะเป็นรวง ก้านช่อดอกยาวกลม ก้านช่อดอกและรวงยาวประมาณ 100 - 150 เซนติเมตร แต่ในต้นที่สมบูรณ์จะสูงยาวจากพื้นดินได้เกินกว่า 200 เซนติเมตร เฉพาะส่วนช่อดอกหรือรวงยาวประมาณ 20 - 40 เซนติเมตร ความกว้างของช่อเมื่อแก่เต็มที่ 10 - 15 เซนติเมตร ช่อดอกของหญ้าแฝกหอม ส่วนใหญ่มีสีน้ำตาลแดง ซึ่งเป็นลักษณะประจำแต่ละชนิดพันธุ์

**ดอกหญ้า (Spikelets)** ดอกหญ้าแฝก จะเรียงตัวอยู่ด้วยกันเป็นคู่ ๆ มีลักษณะคล้ายคลึงและขนาดใกล้เคียงกัน แต่ละคู่ประกอบด้วยดอกชนิดที่ไม่มีก้าน และดอกชนิดมีก้าน ยกเว้นที่ส่วนปลายของก้านช่อย่อย มักจะจัดเรียงเป็น 3 ดอกอยู่ด้วยกัน ดอกที่ไม่มีก้านจะอยู่ด้านล่างส่วนดอกที่มีก้านจะชูอยู่ด้านบน





### เมล็ดและต้นกล้า (Seed and Seedling)

ดอกหญ้าแฝกเมื่อได้รับการผสมเกสรแล้ว ดอกที่ไม่มีก้านดอก ซึ่งเป็นดอกสมบูรณ์เพศก็จะติดเมล็ด เมล็ดมีสีน้ำตาลอ่อน เป็นรูปกระสวยผิวเรียบหว่าท่ายมน มีเนื้อในลักษณะคล้ายแป้งเหนียว สูญเสียสภาพความงอกได้ง่าย เมื่อถูกลมแรงแดดจัด หรือสภาพอากาศวิกฤติเนื้อแป้งเปลี่ยนเป็นแข็งรัดตัวทำให้ไม่สามารถขยายตัวได้ เนื่องจากเมล็ดหญ้าแฝกมีความสามารถในการงอกอยู่ในช่วงระยะเวลาจำกัดเพียงช่วงสั้น ๆ และบางสายพันธุ์ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศไม่มีเมล็ด จึงทำให้หญ้าแฝกไม่สามารถจะแพร่กระจายกลายเป็นวัชพืชร้ายแรงได้



### หญ้าแฝกแตกต่างจากหญ้าคาอย่างไร

หญ้าแฝกมีลักษณะขึ้นเป็นกอ ๆ ทรงพุ่ม ใบปรกดิน แผ่นใบเป็นร่อง ปลายใบเรียวยาว โคนใบคม กาบใบหุ้มห่อกันเป็นโคนต้นมีลักษณะแบน ขยายพันธุ์โดยการแตกกอ



คล้ายตะไคร้ หญ้าแฝกจะขยับปล้องชูช่อดอกสีน้ำตาลแดง หลังจากผสมแล้วเมล็ดจะติดอยู่กับรวงจนแก่ร่วงหล่นไปไม่ไกลต้นแม่ และยังสามารถขยายพันธุ์ได้ไม่ตี ส่วนหญ้าคาจะขึ้นติดต่อกันเป็นผืนเนื่องจากมีไหลหรือลำต้นใต้ดินสานกันแน่นเจริญเติบโตขึ้นเป็นหน่อและต้น มีลักษณะกลม หุ้มห่อด้วยกาบใบ ก้านใบกลมเล็ก ใบแบน หญ้าคาจะขยับปล้องชูช่อดอกสีขาวนวลเป็นพุ่มพลิ้วไปตามลมได้ง่ายและพลิ้วไปได้ไกล เมล็ดงอกขึ้นมาเป็นต้นหญ้าคาซึ่งเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงกำจัดได้ยากแม้มีการไถกลบหลายครั้งก็ตาม

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## หญ้าแฝกจะกลายเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงได้หรือไม่

หญ้าแฝกจะเป็นที่วิตกว่า อาจกลายเป็นวัชพืชที่ร้ายแรงเหมือนหญ้าคา หญ้าขจรจบ หรือไมยราบยักษ์ เมื่อนำไปปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ ปกติหญ้าแฝกมีการสืบพันธุ์โดยการแตกหน่อจากข้อของลำต้นที่อยู่ชิดผิวดินและใต้ดิน หรือแตกแขนงจากข้อของลำต้นที่มีช่อดอก ดอกส่วนใหญ่ไม่มีการผสมเกสรเมล็ดจึงสืบ หญ้าแฝกเป็นพืชที่เมล็ดมีระยะพักตัวและมีอายุขัยสั้น มีโอกาสงอกน้อย จึงสืบพันธุ์ด้วยเมล็ดได้ยาก สามารถควบคุมและกำจัดได้ง่ายโดยการขุดกอออกหรือไถพรวน จึงไม่ปรากฏว่ามีหญ้าแฝกขึ้นเป็นวัชพืชในพื้นที่เพาะปลูกแต่อย่างใด



## หญ้าแฝกมีประโยชน์อย่างไร

หญ้าแฝกสามารถใช้ประโยชน์ในการฟื้นคืนสิ่งแวดล้อมที่วิฤตติ ส่วนต่าง ๆ ของหญ้าแฝกมีประโยชน์ ดังนี้



### ต้น/ใบ

- ดูดซับก๊าซ CO<sub>2</sub> ในอากาศได้ดี
- กรองเศษพืชและตะกอนดินที่ถูกชะล้างมากักเก็บไว้
- ทำวัสดุหมุงหลังคา
- แห้งเพาะชำหรือวัสดุปลูก
- ทำเชือก เลื่อ หมวก ตะกร้า ฯ
- ใช้เป็นอาหารสัตว์พวกแกะ โค กระบือ ฯ
- ใช้เป็นวัสดุคลุมดิน ใช้รองคอกสัตว์
- ทำวัสดุเพาะเห็ด ทำปุ๋ยหมัก
- อื่น ๆ

## ราก

- ดูดซับน้ำและรักษาความชุ่มชื้นในดิน
- ดูดซับแร่ธาตุอาหาร แล้วสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินร่วนซุย
- ดูดซับสารพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- ช่วยทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินดีขึ้น
- ทำจาก ม่านบังตา พัด กระเป๋าทือ
- สมุนไพรและเครื่องประทีนผิว
- กลั่นทำน้ำหอม ส่วนผสมของสบู่
- ป้องกันแมลงและหนู
- อื่น ๆ



## จะขอรับความรู้ และกล้าพันธุ์หญ้าแฝกได้ที่ไหน

จากประโยชน์ของหญ้าแฝกดังกล่าวข้างต้น เกษตรกร ประชาชนหรือภาครัฐและภาคเอกชน มีความประสงค์จะขอรับพันธุ์หญ้าแฝกเพื่อปลูกในพื้นที่อนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงสภาพแวดล้อม สามารถติดต่อรับพันธุ์หญ้าแฝกได้ที่

- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตทั้ง 12 เขต หรือสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดต่าง ๆ ทุกจังหวัดทั่วประเทศ
- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้ง 6 ศูนย์ ที่มีอยู่ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ





พันธุ์หญ้าแฝก

หัตถาแฝก

กาฬฉนวน

นคร

# พันธุ์หญ้าแฝก

เรียบเรียงโดย ดร.วีระชัย น นคร/นายวิฑูร ชินพันธ์





ได้มีการศึกษาหญ้าในสกุล *Chrysopogon* (Vetiver grass) ในประเทศไทยอย่างเป็นระบบทางอนุกรมวิธาน ผลการศึกษาปรากฏว่าหญ้าแฝกที่พบในประเทศไทยจำแนกออกได้เป็น 2 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ หญ้าแฝกหอม (*Chrysopogon zizanioides*) และหญ้าแฝกดอน (*Chrysopogon nemoralis*) ในธรรมชาติพบว่าหญ้าแฝกทั้งสองชนิดมีการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วไป สามารถขึ้นได้ดีในสภาพพื้นที่ทั้งที่ลุ่มและที่ดอนในดินสภาพต่าง ๆ จากความสูงใกล้ระดับน้ำทะเล จนถึงระดับประมาณ 800 เมตร

## การเรียกชื่อพืชหญ้าแฝก

เป็นเรื่องธรรมดาสามัญที่ของทุกสิ่งทุกอย่างต้องมีชื่อเรียก ทำนองเดียวกัน สิ่งที่มีชีวิตทุกสิ่ง ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือมนุษย์ ต่างก็มีชื่อประจำสำหรับไว้เรียกขาน โดยทั่วไป เราแบ่งชื่อของสิ่งมีชีวิตออกเป็น 3 ประเภท คือ ชื่อสามัญ (common name) ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) และชื่อพื้นเมือง (local หรือ vernacular name)

**ชื่อสามัญ (common name)** หมายถึงชื่อภาษาอังกฤษของพืชชนิดต่าง ๆ เช่น vetiver หมายถึงหญ้าแฝก banana หมายถึงกล้วย rice หมายถึงข้าว เป็นต้น

**ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)** คือชื่อภาษาละตินที่กำหนดให้สำหรับการจัดจำแนกพืชทุกลำดับชั้น เช่น ชื่อสกุล (genus) หมายถึงชื่อวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้กับหมวดหมู่ในลำดับชั้นสกุล เป็นภาษาละตินและเป็นคำคำเดียว หรือชื่อชนิด (species) คือ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้กับพืชแต่ละตัว ประกอบด้วยคำ 2 คำ ที่เรียกว่า “ระบบทวินาม” (Binomial nomenclature) คำแรกคือชื่อสกุล เขียนขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ คำที่สองคือชื่อชนิด (specific epithet) มักเป็นคำคุณศัพท์ที่แสดงลักษณะหรือขยายคำแรก เขียนด้วยอักษรตัวเล็กทั้งหมด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์ต้องมีส่วนที่สามอยู่ด้วยคือชื่อนักคนผู้ตั้งชื่อพืชชนิดนั้น



ในการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชตามกฎของการกำหนดชื่อวิทยาศาสตร์เสนอแนะว่าให้ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวเอน หรือตัวหนาเฉพาะ



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

ตรงชื่อสกุล และชื่อชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏครั้งแรก ต้องเขียนด้วยตัวเต็ม เช่น หญ้าแฝกลุ่ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Chrysopogon zizanioides* ในการเขียนครั้งต่อ ๆ ไป อาจย่อชื่อสกุล เป็น C. ก็ได้ ส่วนชื่อผู้ตั้งชื่อพฤกษศาสตร์ อาจไม่ใส่ก็ได้ ถ้าไม่ใช้บทความทางอนุกรมวิธานหรือเป็นบทความวิชาการ หากต้องการเขียนชื่อพฤกษศาสตร์ของพืช 2 ชนิด หรือมากกว่าที่อยู่ในสกุลเดียวกัน ควรย่อชื่อสกุลของชนิดที่ 2 และชนิดต่อ ๆ ไปได้ เช่น หญ้าแฝกลุ่ม (*Chrysopogon zizanioides*), หญ้าแฝกดอน (*C. nemoralis*), หญ้าแฝกแอฟริกา (*C. nigritana*) ในการกล่าวถึงพืชในสกุลเดียวกันหลาย ๆ ชนิด อาจจะใช้ชื่อสกุล ตามด้วยคำว่า spp. ซึ่งเป็นตัวย่อที่เป็นพหูพจน์ของคำว่า species เช่น *Chrysopogon* spp. ซึ่งหมายถึงพืชในสกุลหญ้าแฝกหลายชนิด คำว่า “species” นี้ แม้จะมีรูปเป็นพหูพจน์ แต่ใช้ได้ทั้งสำหรับพืชชนิดเดียวหรือหลายชนิด ในบางครั้ง เราไม่ทราบชนิดของพืช เพียงแต่ทราบว่าเป็นพืชที่จัดอยู่ในสกุลใด ก็ใส่คำว่า sp. ต่อท้ายชื่อสกุล เช่น *Chrysopogon* sp. หมายถึง พืชในสกุลหญ้าแฝกชนิดหนึ่งที่ยังไม่ทราบชนิด



**ชื่อพื้นเมือง (local หรือ vernacular name)** หมายถึงชื่อที่ใช้เรียก พืชเฉพาะในถิ่นใดถิ่นหนึ่ง หรือประเทศใดประเทศหนึ่ง พืชในถิ่นต่าง ๆ ทั่วโลก จึงมีชื่อพื้นเมืองหลายชื่อในท้องถิ่นต่าง ๆ กัน เช่น หญ้าแฝกลุ่ม มีชื่อพื้นเมืองในภาษาต่าง ๆ อาทิ กานา Kurikarili, เบงกอล Khus Khus, ปัญจาบ Panni, จีนกลาง Xiang Gen Cao, อินโดนีเซีย Agar Wangi, ตากาล็อก Moras, ทมิฬ Vetiver, มาเลเซีย Nara Wastu แม้กระทั่งในประเทศเดียวกัน ชื่อพื้นเมืองของพืชก็อาจแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นเช่น “หญ้าแฝกหอม” มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันในประเทศไทย เช่น หญ้าแฝกลุ่ม ในภาคกลางและนครราชสีมา; หญ้าแฝก หญ้าคมแฝก แฝกหอม ในภาคกลาง; แงงหอม เขมหอม ในภาคอีสาน; แฝกกอตะไคร้ แซงหม่อง ในจังหวัดกำแพงเพชร; แฝกส้ม แฝกถั่ว ในจังหวัดนครพนม; ฯลฯ



ในบางกรณี ชื่อพื้นเมืองชื่อหนึ่งอาจใช้สำหรับพืชมากกว่าหนึ่งชนิดก็ได้ เช่น หญ้าแฝกอาจหมายถึง หญ้าแฝกกลุ่ม (*C. zizanioides*) หรือหญ้าแฝกดอน (*C. nemoralis*) ก็ได้

**พันธุ์ปลูก (cultivated variety หรือ cultivar)** เป็นชื่อพันธุ์ของพืชปลูก ซึ่งมักจะเขียนต่อท้ายชื่อสามัญ หรือชื่อพื้นเมือง เช่น กล้วยหอม มะม่วงอกร่อง ลำไยอืด ฯลฯ โดยทั่วไปคำว่า “พันธุ์”(variety) ที่ใช้เรียกกันทั่วไป เป็นพันธุ์พืชปลูก ไม่ใช่พันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ จึงเขียนด้วยตัวธรรมดาไม่ต้องใช้ตัวเอน ในกรณีของหญ้าแฝก มีพันธุ์ปลูกจำนวนหนึ่ง เช่น พระราชนาน อินเดีย ศรีลังกา Sunshine, Monto และ Fiji ฯลฯ รวมทั้งพันธุ์ที่เกิดจากผลของการปรับปรุงพันธุ์ เช่น พันธุ์ Dharani, Gulabi และ Kesari ที่ สถาบัน Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants เมืองลัคเนา ประเทศอินเดีย พัฒนาขึ้นมา

**กลุ่มพันธุ์ (cultivar group หรือ cv.gr.)** ในพืชปลูกบางกลุ่ม มีหลายพันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จึงจัดให้อยู่ใน “กลุ่มพันธุ์” เดียวกัน ในกรณีของหญ้าแฝกยังไม่มีผู้ใดศึกษาละเอียดถึงความสัมพันธ์ของแต่ละชนิดพอที่จะจัดให้อยู่ในกลุ่มพันธุ์ที่แยกออกจากกันได้ คำว่า “กลุ่มพันธุ์” นี้ บางคนนำไปใช้แทนคำว่า “แหล่งพันธุ์” แต่ไม่เหมาะสม เพราะ “กลุ่มพันธุ์” หมายถึงกลุ่มของพืชที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งแตกต่างไปจาก “แหล่งพันธุ์” ที่หมายถึงแหล่งหรือสถานที่ของพืชที่ขึ้นอยู่ร่วมกัน

**สายพันธุ์ (strain)** เป็นความแตกต่างในลักษณะประจำพันธุ์ที่มีอยู่ในพันธุ์พืชปลูก เช่น มะม่วงน้ำดอกไม้ “ทะวาย” ซึ่งแตกต่างจากมะม่วงน้ำดอกไม้ธรรมดา ตรงที่ออกผลตลอดปี คำว่า “สายพันธุ์” นี้ ปัจจุบันถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และไม่ถูกต้องในแทบทุกวงการ เพราะส่วนใหญ่แล้ว

## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



นำมาใช้เรียกแทนคำว่า “พันธุ์” หรือ “ชนิด” หรือแม้กระทั่ง “สกุล” ในกรณีของหญ้าแฝก ยังไม่มีผู้ใดศึกษาละเอียดถึง “สายพันธุ์” ดังนั้น จึงไม่ควรนำคำนี้มาใช้กับหญ้าแฝก อย่างไรก็ตาม มีบางคนนำคำนี้ไปใช้แทนคำว่า “แหล่งพันธุ์” ของหญ้าแฝก ซึ่งก็ไม่ถูกต้อง เพราะ “สายพันธุ์” เป็นความผันแปรของลักษณะภายนอก หรือทางสรีรวิทยาของแต่ละสายพันธุ์ ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น รูปร่างแปลกออกไป หรือออกผลนอกฤดู ในขณะที่ “แหล่งพันธุ์” นั้น อาจไม่แตกต่างกันในลักษณะภายนอก หรือทางสรีรวิทยาเลยก็ได้ เพียงแต่เจริญเติบโตคนละสถานที่ หรือแหล่ง แต่ก็อาจมีลักษณะแตกต่างกันก็ได้

**แหล่งพันธุ์ (ecotype)** เป็นชื่อของพืชที่ตั้งตามแหล่งหรือสถานที่ที่เก็บรวบรวมตัวอย่างของพืชนั้น ๆ โดยที่อาจมีลักษณะภายนอกที่ต่างไปจากตัวอย่างอื่น หรือเหมือนกันก็ได้ ดังเช่นในกรณีของหญ้าแฝก ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้เก็บรวบรวมได้ถึง 28 แหล่งพันธุ์ เช่น แหล่งพันธุ์ นครสวรรค์ กำแพงเพชร นครพนม สุราษฎร์ธานี ราชบุรี อุทัยธานี อุตรธานี เชียงราย สงขลา ฯลฯ โดยปกติใช้ชื่อจังหวัดเป็นชื่อแหล่งพันธุ์ แต่บางครั้งก็ใช้ชื่ออำเภอ หรือชื่ออื่น ๆ เช่น หัวข่าแข้ง แม่ลาน้อย ฯลฯ ในกรณีที่มีการเก็บรวบรวมแหล่งพันธุ์จากจังหวัดเดียวกันหลาย ๆ ตัวอย่าง ก็ใช้เลขที่เรียงลำดับไป ตั้งแต่ 1, 2, ... เช่น กำแพงเพชร 1 กำแพงเพชร 2 สงขลา 1 สงขลา 2 สงขลา 3 หากพิสูจน์ได้ว่าแหล่งพันธุ์ใดมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างไปจากแหล่งพันธุ์ หรือพันธุ์ปลูกอื่น ๆ ก็เลื่อนลำดับขึ้นไปเป็นพันธุ์ปลูกได้

สำหรับหญ้าแฝกในประเทศไทยที่พบขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ หญ้าแฝกหอม และหญ้าแฝกดอน สำหรับหญ้าแฝกที่เก็บรวบรวมจากท้องที่ต่าง ๆ โดยยังไม่ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบถึงความแตกต่างในลักษณะประจำพันธุ์ ให้เรียกว่า “แหล่งพันธุ์” สำหรับตัวอย่างที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ปลูกที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์มาแล้ว และมีชื่อพันธุ์



ที่เรียกกันอยู่แล้วในต่างประเทศ ให้เรียกชื่อพันธุ์นั้น ๆ เช่น พันธุ์มอนโต (Monto) ที่นำเข้ามาจากประเทศออสเตรเลีย พันธุ์ไทปิง (Taiping) ที่นำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย สำหรับตัวอย่างที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ แต่ไม่ทราบชื่อพันธุ์ อนุโลมให้เรียกชื่อประเทศนั้น ๆ แทนชื่อพันธุ์ได้ เช่น พันธุ์อินเดีย พันธุ์ศรีลังกา พันธุ์อินโดนีเซีย หรือจะตั้งชื่อให้ใหม่ก็ได้ เช่น พันธุ์พระราชทาน (SAS)

## ข้อแตกต่างของหญ้าแฝกหอมและหญ้าแฝกดอน

**หญ้าแฝกหอม (*Chrysopogon zizanioides*)** หรือหญ้าแฝกกลุ่มเป็นพืชที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี และเป็นไปได้ค่อนข้างรวดเร็ว หญ้าแฝกหอมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศส่วนใหญ่ ได้แก่ พันธุ์ที่นำมาจากอินเดีย ศรีลังกา และอินโดนีเซีย เป็นหญ้าที่ได้รับคัดเลือกพันธุ์ และจัดปลูกภายใต้การดูแลที่มีปัจจัยต่างจากสภาพในธรรมชาติ อาทิ มีการตัดแต่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเร่งราก เร่งการแตกกอ และเพื่อไม่ให้เกิดช่อดอกทำให้ไม่เกิดการผสมพันธุ์ และไม่กลายพันธุ์ โดยยังคงลักษณะเดิมไว้เสมอ

หญ้าแฝกหอมที่พบขึ้นอยู่ทั่วไปตามธรรมชาตินั้น มีการกระจายพันธุ์ ขึ้นอยู่ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มีการปรับตัวเองให้เหมาะสมที่จะขึ้นอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ จะให้ช่อดอกหลายช่อ และเกิดการผสมข้ามต้นทุกปี การผสมข้ามต้นทำให้พืชมีความแข็งแรงมากขึ้นในลักษณะต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านพันธุกรรมต้านทานต่อเชื้อโรค และปัจจัยวิกฤติของภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้น ๆ แต่ในขณะเดียวกัน ก็ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ โดยเฉพาะพันธุ์ปลูกเพื่อใช้รากสกัดน้ำมันหอมระเหยจะทำให้สารหอมระเหยในรากมีปริมาณลดลงหรือมีปริมาณไม่คงที่

หญ้าแฝกหอมมีใบยาว 45 - 100 เซนติเมตร กว้าง 0.6 - 1.2 เซนติเมตร มีหลังใบโค้งปลายใบแบนมีสีเขียวเข้ม เนื้อใบค่อนข้างเหนียว มีไขเคลือบมากทำให้ดูมัน ท้องใบออกสีขาวซีดกว่าด้านหลังใบ



และเมื่อนำใบส่องดูกับแดดจะเห็นรอยกั้นขวางในเนื้อใบค่อนข้างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นใบบริเวณส่วนโคนและกลางใบ เส้นกลางใบฝังอยู่ในตัวแผ่นใบไม่โตหรือเด่นชัดเจน

หญ้าแฝกหอมที่อายุประมาณ 1 ปี จะมีรากที่ยังลึกได้ประมาณกว่า 1 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของดินและความสมบูรณ์ของพืชในสภาพธรรมชาติ ในดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำได้ดีหญ้าแฝกจะให้รากยาวที่สุด

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



**หญ้าแฝกดอน (*Chrysopogon nemoralis*)** หรือที่เรียกว่า แฝกหรือแฝกพื้นบ้าน นั้น มีการกระจายพันธุ์อยู่ในวงแคบ ๆ ตามธรรมชาติ เฉพาะในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ ประเทศไทย ลาว เขมร เวียดนาม และมาเลเซียเท่านั้น และไม่พบบันทึกหลักฐานว่านำไปใช้ประโยชน์ในทางใด

หญ้าแฝกดอนมีพบได้ทั่วไปในท้องถิ่นข้างล่าง หรือที่ดินระบายน้ำได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในป่าเต็งรัง แต่มีน้อยในภาคใต้ สามารถขึ้นได้ดีทั้งในที่แดดจัดและแดดปานกลาง ยอดกอสวนปลายจะแผ่โค้งลงคล้ายกอตะใคร่ไม่ตั้งมากเหมือนหญ้าแฝกหอม ในบางพื้นที่พบว่าขึ้นอยู่หนา

แน่นในลักษณะเป็นพืชพื้นล่างคลุมดินเป็นบริเวณกว้าง เช่น ที่วังตึกไถในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี หญ้าแฝกดอนที่ขึ้นอยู่ตามป่าเต็งรังจะโดนไฟป่ารบกวนอยู่เสมอ ใบของหญ้าแฝกที่แห้งเป็นเชื้อไฟที่ดี แต่เนื่องจากโคนกอมีลักษณะแน่นมาก จึงไม่ถูกทำลายง่ายโดยไฟป่าและสามารถงอกใบใหม่ขึ้นทดแทนได้อย่างรวดเร็วหลังจากไฟไหม้เพียงไม่นาน

หญ้าแฝกดอนมีใบยาว 35 - 80 เซนติเมตร กว้าง 0.4 - 0.8 เซนติเมตร ใบสีเขียวซีด หลังใบพับเป็นสันสามเหลี่ยม เนื้อใบหยาบ สากคาย มีไขเคลือบน้อยทำให้ดูร่วนไม่เหนียวมัน ท้องใบสีเขียวกับด้านหลังใบแต่มีสีเขียวกว่า แผ่นใบเมื่อส่องกับแดดไม่เห็นรอยกั้นในเนื้อใบ เส้นกลางใบสังเกตเห็นชัดเจน มีลักษณะแข็งเป็นแกนหนุนทางด้านหลัง

ใบหญ้าแฝกดอนและหญ้าแฝกหอมที่มีอายุเท่ากัน หญ้าแฝกดอนจะมีรากที่ลึกกว่า โดยทั่วไปหญ้าแฝกที่มีอายุประมาณ 1 ปี จะมีรากลึกประมาณ 80 - 100 เซนติเมตร ช่อดอกของหญ้าแฝกดอนจะมีได้หลายสี ซึ่งเป็นลักษณะปกติประจำถิ่น โดยเฉพาะแหล่งพันธุ์อุทัยธานีและนครพนม ที่พบทั่วไปได้แก่ช่อดอกสีขาวครีมถึงสีม่วงอมแดง





หญ้าแฝกหอม

*Chrysopogon zizanioides* [L.] Roberty



หญ้าแฝกดอน

*Chrysopogon nemoralis* (Balansa) Holttum

## ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของหญ้าแฝกหอมและหญ้าแฝกดอน

หญ้าแฝกหอม	หญ้าแฝกดอน
<p><b>ถิ่นกำเนิด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ตอนกลางของทวีปเอเชีย สันนิษฐานว่าอยู่ในประเทศอินเดีย</li> <li>● มีการนำไปปลูกขยายพันธุ์ทั่วไป</li> <li>● เป็นพุ่ม ใบยาวตั้งตรงขึ้นสูง</li> <li>● สูงประมาณ 150 - 200 เซนติเมตร</li> <li>● มีการแตกตะเกียงและแตกแขนงลำต้นได้</li> </ul>	<p><b>ถิ่นกำเนิด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศไทย ลาว เขมร และเวียดนาม</li> <li>● กระจายพันธุ์อยู่ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ไม่มีการนำไปปลูกขยายพันธุ์</li> <li>● เป็นพุ่มใบยาวปลายจะแฉกโค้งคล้ายกอตะไคร้ ไม่ตั้งมากเหมือนหญ้าแฝกหอม</li> <li>● สูง 100 - 150 เซนติเมตร</li> <li>● ปกติไม่มีการแตกตะเกียงและแขนงลำต้น</li> </ul>

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## หญ้าแฝกหอม

### ใบ

- ยาว 45 - 100 เซนติเมตร กว้าง 0.6 - 1.2 เซนติเมตร
- ใบสีเขียวเข้ม หลังใบโค้ง กิ่งใบออกสีขาวมีรอยกั้นขวาง เนื้อใบส่อกับแฉดเห็นชัดเจน
- เนื้อใบค่อนข้างนิ่มมีไขเคลือบมาก ทำให้ดูนุ่มมัน

### ช่อดอกและดอก

- ช่อดอกสูง 150 - 250 เซนติเมตร
- ส่วนใหญ่มีสีอมม่วง
- ดอกย่อยส่วนใหญ่ไม่มีระยาศ์แข็ง

### เมล็ด

- ขนาดโตกว่าหญ้าแฝกดอนเล็กน้อย

### ราก

- มีความหอมเย็น มีน้ำมันหอมระเหยอยู่เฉลี่ย 1.4 - 1.6% ของน้ำหนัก โดยทั่วไปรากจะหยั่งลึกได้ประมาณ ตั้งแต่ 100 - 300 เซนติเมตร

### การใช้ประโยชน์

- รากใช้ทำน้ำมันหอม สบู่ เครื่องประดับ เช่น กระเป๋า พัด ไม้แขวนเสื้อ สบุนาฬิกา และเป็นยากันแมลงในตู้เสื้อผ้า

## หญ้าแฝกดอน

### ใบ

- ยาว 35 - 80 เซนติเมตร กว้าง 0.4 - 0.8 เซนติเมตร
- ใบสีเขียวชด หลังใบพับเป็นสันแข็ง สามเหลี่ยม กิ่งใบสีเดียวกับด้าน หลังใบแต่ชิดกว่า แผ่นใบเมื่อส่อกับแฉดไม่เห็นรอยกั้นในเนื้อใบ
- เนื้อใบหยาบ สากคาย มีไขเคลือบ น้อยทำให้ดูร่าไม่เหลือมัน

### ช่อดอกและดอก

- สูง 100 - 150 เซนติเมตร
- มีได้หลายสี ตั้งแต่สีขาวครีม สีม่วง
- ดอกย่อยมีระยาศ์แข็ง

### เมล็ด

- ขนาดเล็กกว่าหญ้าแฝกหอม

### ราก

- ไม่มีความหอม
- รากสั้นกว่าโดยทั่วไป จะหยั่งลึกประมาณ 80 - 100 เซนติเมตร

### การใช้ประโยชน์

- ชาวพื้นบ้านใช้ใบมากำวัสดุมพหลิงคา แต่ไม่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

## ตัวอย่างหญ้าแฝก 28 แห่ล่งพินธุ์ ในประเทศไทย (ตามทะเบียนของกรมพินธุ์นาที่ดิน)



### หญ้าแฝกหอม

1. กำแพงเพชร 2
2. เชียงราย
3. สงขลา 1
4. สงขลา 2
5. สงขลา 3
6. สุราษฎร์ธานี
7. ตรัง 1
8. ตรัง 2
9. ศรีลังกา
10. เชียงใหม่
11. แม่ฮ่องสอน



### หญ้าแฝกดอน

1. อุตรธานี 1
2. อุตรธานี 2
3. นครพนม 1
4. นครพนม 2
5. ร้อยเอ็ด
6. ชัยภูมิ
7. เลย
8. สระบุรี 1
9. สระบุรี 2
10. ห้วยขาแข้ง
11. กาญจนบุรี
12. นครสวรรค์
13. ประจวบคีรีขันธ์
14. ราชบุรี
15. จันทบุรี
16. พิษณุโลก
17. กำแพงเพชร 1

## การรวบรวมแห่ล่งพินธุ์และศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตในสภาพ พื้นที่ต่าง ๆ

หญ้าแฝกที่นำมาใช้ประโยชน์ทางด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติ ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกขณะนี้ส่วนใหญ่ทั้งหมดเป็น **หญ้าแฝกหอม** แต่เดิมเป็นพันธุ์จากประเทศอินเดียซึ่งได้รับการเผยแพร่โดยธนาคารโลก สำหรับประเทศไทยในช่วงต้นปี 2535 ก็ได้รับพันธุ์ดังกล่าวมาจากอินเดียเช่นเดียวกันแต่มีปริมาณน้อย ซึ่งเป็นขณะเดียวกันกับที่กรมพัฒนาที่ดินเริ่มศึกษาค้นคว้าการใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ จากการประสานงานกับกองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร และหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ นักพฤกษศาสตร์พบว่า หญ้าแฝกที่ขึ้นในประเทศไทยมีสองชนิด คือ

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

**แฝกหอม** *Chrysopogon zizaniodes* และ **แฝกดอน** *Chrysopogon nemoralis* ทั้งสองชนิดพบขึ้นในทุกภาคของประเทศไทย จึงได้มีการรวบรวมพันธุ์หญ้าแฝกจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศ และสำรวจคัดเลือกพันธุ์หญ้าแฝกตามสภาพทางนิเวศวิทยาที่พบในธรรมชาติซึ่งมีสภาพทางกายภาพของพื้นที่แตกต่างกัน เช่น ความสูงต่ำของพื้นที่ เนื้อดิน สภาพการระบายน้ำ เป็นต้น โดยตั้งสมมติฐานว่า หญ้าแฝกในธรรมชาติที่มีสภาพทางกายภาพแตกต่างกัน น่าจะมีความแตกต่างในลักษณะของแหล่งพันธุ์ (ecotype) และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อคัดเลือกแหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ เช่น ดินร่วน ดินทราย และดินเหนียว เป็นต้น และอนุโลมใช้ชื่อจังหวัดที่พบเป็นชื่อแหล่งพันธุ์ หากพบมากกว่าหนึ่งแหล่งในจังหวัดเดียวกัน จะเรียงลำดับเป็นแหล่งพันธุ์ที่ 1 ที่ 2 ที่ 3 โดยเริ่มต้นจากแหล่งที่พบบนที่ดอน (หรือแฝกดอน) เป็นแหล่งพันธุ์ที่ 1 และที่ลุ่ม (หรือแฝกลุ่ม) เป็นแหล่งพันธุ์ที่ 2 เช่น แหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 1 แหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 2 ยกเว้นจังหวัดที่พบหญ้าแฝกในที่ลุ่มอย่างเดียว แต่มาจากหลายแหล่งก็จะเรียงลำดับเป็นแหล่งพันธุ์ที่ 1 ที่ 2 ที่ 3 เช่นเดียวกัน เช่น แหล่งพันธุ์สงขลา 1 แหล่งพันธุ์สงขลา 2 แหล่งพันธุ์สงขลา 3 เป็นต้น

จากการคัดเลือกพบว่า แหล่งพันธุ์ที่น่าสนใจและนำมาศึกษาวิจัยเปรียบเทียบกับพันธุ์เพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านอนุรักษ์ดินและน้ำมีทั้งหมด 28 แหล่งพันธุ์ เป็นหญ้าแฝกดอน 17 แหล่งพันธุ์ หญ้าแฝกหอมหรือแฝกลุ่ม 11 แหล่งพันธุ์ (รวมพันธุ์ศรีลังกา) และนำไปทดลอง ณ สถานีพัฒนาที่ดินและศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ต่าง ๆ ทั่วประเทศ 12 แห่ง ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร ขอนแก่น ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ระยอง; ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ (จ.ฉะเชิงเทรา) และพิบูลทองฯ (จ.นครราชสีมา); สถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี และสตูล ศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโต คือ การแตกกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ และความสูงเมื่ออายุ 90 วัน หลังจากปลูกในช่วงฤดูฝน ซึ่งสามารถคัดเลือกแหล่งพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นดินทราย ดินร่วนเหนียวและดินลูกรังได้จำนวน 10 แหล่งพันธุ์ ดังต่อไปนี้

## ประเภทหญ้าแฝกหอมหรือหญ้าแฝกลุ่ม

● **พันธุ์ศรีลังกา** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินลูกรัง อากาศหนาวเย็น มีร่มเงาแตกกอ 10 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 11 เซนติเมตร สูง 101 เซนติเมตร แตกกอค่อนข้างหลวม หน่อกลม ยืดปล้องเร็ว โคนกอเล็ก ใบแก่ค่อนข้างเล็ก ท้องใบสีเขียวอ่อนยักเล็งไปทางด้านใบหญ้าแฝกดอน ดอกมีสีม่วง เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณ 1 เดือนหลังจากปลูก ขยายพันธุ์ง่ายในสภาพที่มีความชื้นสูง แสงน้อย จะไม่ต้านทานโรคโคนเน่า

● **แหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 2** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินทรายถึงดินลูกรัง แตกกอ





18 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 8 เซนติเมตร สูง 94 เซนติเมตร แดกกอกค่อนข้างหลวม หน่อกลมค่อนข้างเล็ก ยึดปล้องเร็ว ทรงพุ่มกาง ใบสีเขียวเข้ม ท้องใบสีขาว ดอกสีม่วงแดงออกดอกเมื่ออายุประมาณครึ่งเดือนหลังจากปลูกต้นโต ปล้องไม่ตรง ให้น้ำหนักสดสูง ให้คุณค่าทางอาหารสัตว์ดีกว่าแหล่งพันธุ์อื่น ๆ ทั้งในด้านปริมาณโปรตีน วัตถุแห้งที่ย่อยได้ อายุตัด 4 สัปดาห์ (มีโปรตีน 5.2% น้ำหนักแห้ง)

● **แหล่งพันธุ์สุราษฎร์ธานี** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนเหนียวและดินลูกรังแตกกอ 22 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 13 เซนติเมตร สูง 108 เซนติเมตร แดกกอกหลวม หน่อกลมอวบ ยึดปล้องเร็ว ทรงพุ่มกางมาก ใบสีเขียวอ่อน ท้องใบขาว ดอกสีม่วงแดง ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 1 เดือนหลังจากปลูก

● **แหล่งพันธุ์สงขลา 3** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนเหนียวทรายถึงลูกรังแตกกอ 24 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 13 เซนติเมตร สูง 112 เซนติเมตร แดกกอกหลวม หน่อกลมอวบ ยึดปล้องเร็ว ใบสีเขียวอ่อน ท้องใบสีขาว ดอกสีม่วงแดง ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 1 เดือนครึ่งหลังจากปลูก

## ประเภทหญ้าแพกดอบ

● **แหล่งพันธุ์เลย** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนเหนียว แดกกอก 26 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 13 เซนติเมตร สูง 108 เซนติเมตร การแตกกอแน่น ตั้งตรง ใบสีเขียว กาบใบสีชมพู ดอกสีม่วง เริ่มออกดอกอายุประมาณ 1 เดือนหลังจากปลูก

● **แหล่งพันธุ์นครสวรรค์** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินทรายถึงร่วนเหนียว แดกกอก 35 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 12 เซนติเมตร สูง 89 เซนติเมตร การแตกกอแน่นแต่กางออกเป็นทรงพุ่มเตี้ย ใบสีเขียวเข้ม ดอกสีม่วง เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณครึ่งเดือนหลังจากปลูก

● **แหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 1** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินทรายถึงดินร่วนเหนียว แดกกอก 34 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 12 เซนติเมตร สูง 106 เซนติเมตร แดกกอกแน่น ตั้งตรง ใบสีเขียววาว กาบใบสีฟ้านวล ดอกสีม่วง เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณครึ่งเดือนหลังจากปลูก



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

● **แหล่งพันธุ์ร้อยเอ็ด** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินทราย แดกกอ 26 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 7 เซนติเมตร สูง 70 เซนติเมตร แดกกอแน่น ตั้งตรง ใบสีเขียว ดอกสีน้ำตาล ดอกสีม่วง เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณครึ่งเดือนหลังจากปลูก

● **แหล่งพันธุ์ราชบุรี** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินทรายถึงดินร่วนเหนียว แดกกอ 32 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 12 เซนติเมตร สูง 110 เซนติเมตร แดกกอแน่น ตั้งตรง ใบสีเขียวอ่อน กาบใบออกสีน้ำตาล ดอกสีม่วง เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณ 1 เดือนหลังจากปลูก เป็นสายพันธุ์ที่ให้น้ำหนักพืชสดดี

● **แหล่งพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์** เจริญเติบโตดีในสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนเหนียว และลูกรังแตก กอ 26 ต้นต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางกอ 14 เซนติเมตร สูง 112 เซนติเมตร แดกกอแน่น หน่อใหญ่ ตั้งตรง ใบหนาสีเขียวเข้ม ร่องโคนใบขาว กาบใบออกสีชาวนวล ออกดอกช้า บางแห่งใน 2 ปีแรกยังไม่ออกดอก หรือมีเปอร์เซ็นต์ออกดอกน้อย ดอกสีม่วง ช่อดอกเล็ก

สรุปหญ้าแฝกทั้ง 10 แหล่งพันธุ์ดังกล่าว เป็นหญ้าแฝกดอน 6 แหล่งพันธุ์ หญ้าแฝกหอม หรือหญ้าแฝกลุ่ม 4 แหล่งพันธุ์ หญ้าแฝกดอนแตกกอดีกว่าหญ้าแฝกลุ่ม เฉลี่ย 30 ต้น และ 18 ต้น ตามลำดับ แต่เส้นผ่านศูนย์กลางกอไม่แตกต่างกัน เฉลี่ย 12 เซนติเมตร ความสูงของกอหญ้าแฝกลุ่ม สูงกว่ากอหญ้าแฝกดอน เฉลี่ย 104 เซนติเมตร และ 99 เซนติเมตร ตามลำดับ

## ความเหมาะสมของพันธุ์หญ้าแฝกในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ

### พื้นที่ดินทราย

- หญ้าแฝกหอม 2 แหล่งพันธุ์ คือ กำแพงเพชร 2 และสงขลา 3
- หญ้าแฝกดอน 4 แหล่งพันธุ์ คือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร 1 ร้อยเอ็ด และราชบุรี

### พื้นที่ดินร่วน-เหนียว

- หญ้าแฝกหอม 2 แหล่งพันธุ์ คือ สุราษฎร์ธานี และสงขลา 3
- หญ้าแฝกดอน 5 แหล่งพันธุ์ คือ เลย์ นครสวรรค์ กำแพงเพชร 1 ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์

### พื้นที่ดินลูกรัง

- หญ้าแฝกหอม 4 แหล่งพันธุ์ คือ ศรีลังกา กำแพงเพชร 2 สุราษฎร์ธานี และ สงขลา 3
- หญ้าแฝกดอน 2 แหล่งพันธุ์ คือ เลย์ และประจวบคีรีขันธ์



ได้มีการนำแหล่งพันธุ์ทั้ง 10 แหล่งพันธุ์ ไปขยายผลในภาคต่าง ๆ ตามแผนงานพัฒนาของกรมพัฒนาที่ดินในช่วงปี 2536 และ 2537 และได้มีการประชุมหาข้อสรุปแหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับภาคต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

- ภาคเหนือ แหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมคือ ศรีลังกา นครสวรรค์ และกำแพงเพชร 1
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมคือ ร้อยเอ็ด และสงขลา 3
- ภาคกลาง และภาคตะวันออก แหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมคือ ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี กำแพงเพชร 1 กำแพงเพชร 2 สุราษฎร์ธานี และสงขลา 3 ที่สามารถขึ้นได้ในสภาพดินเค็ม คือ ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์
- ภาคใต้ แหล่งพันธุ์ที่เหมาะสมคือ สงขลา 3 และสุราษฎร์ธานี

## หญ้าแฝกแหล่งพันธุ์อื่น ๆ

การเก็บรวบรวมพันธุ์หญ้าแฝก นอกจากกรมพัฒนาที่ดินแล้ว ยังมีส่วนราชการและหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมด้วย เช่น โครงการเกษตรที่สูง โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินที่สูง และกรมประมงสระเกษ ชาวกะเหรี่ยงปลูกและใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรมานานแล้ว ซึ่งเป็นพันธุ์มีลักษณะลำต้นโต กอสูง เช่นเดียวกับสายพันธุ์แม่ฮ่องสอน ซึ่งเก็บจากอำเภอขุนยวม ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,479 เมตร โครงการดอยตุงเก็บพันธุ์หญ้าแฝกจากหลายท้องที่ เช่น อำเภอพิมาย อัญญา สุราษฎร์ธานี และขยายพันธุ์สุราษฎร์ธานีใช้ปลูกในพื้นที่โครงการซึ่งมีข้อพิงกับสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี ของกรมพัฒนาที่ดินซึ่งเก็บมาจากอำเภอพระแสง ส่วนพันธุ์สุราษฎร์ธานีของโครงการพัฒนาดอยตุงนั้น นำมาจากศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีการนำเข้ามาจากอินโดนีเซีย เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ของรากหญ้าแฝกในด้านสมุนไพรและน้ำมันหอมระเหย

การทดสอบแหล่งพันธุ์หญ้าแฝกเพื่อใช้บนพื้นที่สูง ซึ่งมีอากาศหนาวเย็นท้องฟ้าปิดด้วยเมฆหมอกในฤดูฝน และหมอกควันในฤดูแล้ง ความเข้มของแสงน้อย จากการสังเกตพบว่าแหล่งพันธุ์พื้นเมืองจากอำเภอขุนยวม หรือแหล่งพันธุ์แม่ฮ่องสอน มีการเจริญเติบโตดี และต้านทานโรคโคนเน่าและโรคขอบใบไหม้ในพื้นที่ปางตอง ส่วนพันธุ์ศรีลังกาไม่ต้านทานต่อโรคดังกล่าว ซึ่งเข้าใจว่าหญ้าแฝกอ่อนแอเนื่องจากได้รับแสงแดดน้อย โรคจึงเข้าทำลายได้ง่ายซึ่งแตกต่างจากแหล่งพันธุ์ท้องถิ่น กรณีดังกล่าวจึงน่าจะใช้แหล่งพันธุ์ท้องถิ่นที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่สูง เช่น แหล่งพันธุ์แม่ฮ่องสอน แม่ลาน้อย หรือปางมะผ้า ฯลฯ

# สารบัญเรื่องหญ้าแฝก



## พันธุ์หญ้าแฝกก็นำเข้ามาจากต่างประเทศ

จากการสืบประวัติพันธุ์ได้มีการนำหญ้าแฝกหอมมาจากต่างประเทศเข้ามาหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์อินโดนีเซีย ซึ่งองค์การอาหารและเกษตรฯ นำเข้ามาขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อใช้ปลูกในพื้นที่โครงการจังหวัดชัยภูมิ เมื่อปี 2534 ก่อนหน้านั้นกรมพัฒนาที่ดินได้รับพันธุ์จากศรีลังกาปลูกรักษาพันธุ์ไว้ที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ ต่อมาโครงการปลูกป่าเขาค้อนำพันธุ์อินเดียเข้ามาจากบังคาลอร์ ในต้นปี 2535 และได้แพร่ไปยังโครงการพัฒนาโดยตุง และสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ เมษายน 2535 มีการประชุมสัมมนาหญ้าแฝกที่กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย มีการนำพันธุ์ใหม่ จาก ดร. พี.เค. ยูน (P.K. Yoon) เข้ามา หลายหน่วยงาน เช่น โครงการหลวงเกษตรที่สูงและในระยะใกล้กันนั้น สำนักงาน กปร. ก็ได้สั่งหญ้าแฝกหอมพันธุ์อินเดีย ส่งมาจากนิวเดลี ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้ขยายพันธุ์ส่งไปยังศูนย์ขยายพันธุ์ 20 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้รหัส DLD EXT.09 ซึ่งนิยมเรียกกันว่า พันธุ์พระราชทาน





และจากการเดินทางไปดูงานของอธิบดีกรมพัฒนาที่ดินเรื่องการเกษตรธรรมชาติ ที่ฟาร์มโอฮีโตะ ประเทศญี่ปุ่น ได้นำพันธุ์หญ้าแฝกญี่ปุ่นมาด้วย ซึ่งได้นำไปขยายพันธุ์ และเก็บรักษาพันธุ์ไว้ที่สถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี นอกจากนี้ ยังมีพันธุ์จากบราซิล ซึ่ง ดร.วีระชัย ณ นคร นำเข้ามาจาก เมือง Belem และในช่วงปลายปี 2536 นายริชาร์ด กริมชอร์ (Richard Grimshaw) แห่งธนาคารโลก ได้นำพันธุ์หญ้าแฝกหอมหลายพันธุ์จากต่างประเทศมาให้โครงการหลวงเกษตรที่สูงโดยสำนักงานพัฒนาที่ดินที่สูง กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้ดูแลและขยายพันธุ์ เช่น จากประเทศบราซิล (ทวีปอเมริกาใต้) กัวเตมาลา (ทวีปอเมริกากลาง) และฟิลิปปินส์ (เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้) นอกจากนี้ ดร.พอล เทรื่อง (Paul Truong) จากออสเตรเลีย ได้นำพันธุ์มอนโต (Monto) มาให้กรมพัฒนาที่ดินเมื่อต้นปี 2538 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ไม่มีเมล็ด อย่างไรก็ตาม พันธุ์ต่าง ๆ จากต่างประเทศเหล่านี้ ยังไม่มีรายงานว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบว่าเหมาะสมกับประเทศไทยหรือไม่อย่างไร แต่จากการสังเกตความสนใจหญ้าแฝกหอมจากต่างประเทศ จะเน้นทางด้านความหอมของรากเพื่อสกัดเอาน้ำมันหอมระเหย เพื่อการค้าขายวิจัย ด้านสมุนไพรและเครื่องหอม และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งหากจะใช้ประโยชน์จากรากเพื่อสกัดน้ำมันหอมระเหยแล้ว เทคนิคการปลูกเพื่อเอารากเป็นปริมาณมากและสะอาดนั้น จะต้องใช้เครื่องปลูกพิเศษ ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวราก เช่น ใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านทางภาคเหนือดังเช่นเทคโนโลยีของ ชาวกะเหรี่ยง ที่จังหวัดตาก และแม่ฮ่องสอน ที่ปลูกหญ้าแฝกในกระบอกไม้ไผ่ที่โตมาก มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร โดยนำกระบอกไม้ไผ่มาเรียงเป็นแถวในร่องในหุบ ตัดกระบอกไม้ไผ่ให้มีความยาวมากกว่า 1 เมตร หลังจากรากหญ้าแฝกโตเต็มกระบอกไม้ไผ่แล้วแกะออก แล้วนำไปล้างน้ำ จะได้รากยาวและสะอาด หรือเทคโนโลยีของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ที่ปลูกหญ้าแฝกในถุงพลาสติกขนาดใหญ่ เป็นต้น



# การขยายพันธุ์ หญ้าแฝก

เรียบเรียงโดย นายวิฑูร ชนพันธ์/นายชัยเชาวน์ ชโลธร



**การขยายพันธุ์หญ้าแฝก** เป็นกิจกรรมหนึ่งของระบบปลูกหญ้าแฝก กล่าวคือ หลังจากการรวบรวมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ หรือการนำพันธุ์เข้ามาจากต่างประเทศ จึงทำการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นตามความต้องการ โดยการปลูกหญ้าแฝกให้มีการแตกกอเพิ่มปริมาณหน่อหรือต้นต่อกอให้มากขึ้น และปลูกเป็นจำนวนมากเต็มพื้นที่ (เรียกว่าแปลงขยายพันธุ์ หรือแปลงแม่พันธุ์แฝก) เทคนิคในการขยายพันธุ์และวิธีการต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

## การขยายพันธุ์โดยปลูกลงถุงพลาสติก

การปลูกลงถุงพลาสติกเป็นวิธีที่ประหยัด ดูแลรักษาง่าย แต่ต้องมีอุปกรณ์ในการให้น้ำดูแลรักษาครบถ้วน สามารถนับจำนวนถุงและคำนวณจำนวนต้นหรือหน่อตามปริมาณที่ต้องการได้ค่อนข้างแน่นอน ซึ่งเหมาะสำหรับโครงการพัฒนาต่าง ๆ นำไปใช้ในช่วงระยะแรกของการดำเนินงาน เช่น โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกฯ ทั้งนี้ เพื่อให้บริการหรือแจกจ่ายให้หน่วยงานต่าง ๆ นำไปขยายพันธุ์ต่อหรือใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เป็นการเตรียมพร้อม และให้ความสะดวกต่อหน่วยงาน หรือเกษตรกรผู้สนใจที่มาขอรับการสนับสนุน





**วัสดุอุปกรณ์ : วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ มีดังต่อไปนี้**

- **ถุงพลาสติก** ในการขยายพันธุ์ถุงพลาสติกที่ใช้ มี 2 ขนาด คือ ถุงใหญ่ และถุงเล็ก ถุงใหญ่ทั่ว ๆ ไป จะใช้ถุงพลาสติกสีดำชนิดพับข้างขนาดตั้งแต่กว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 22.5 เซนติเมตรขึ้นไป เมื่อกรอกดินผสมลงถุงแล้ว จะได้เส้นผ่านศูนย์กลางของถุงตั้งแต่ 15 ถึง 20 เซนติเมตร ถุงเล็กจะมีขนาดกว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร ถึง กว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร หรือเมื่อกรอกดิน



ผสมลงถุงแล้ว จะได้เส้นผ่านศูนย์กลางของถุง 5 ถึง 10 เซนติเมตร การขยายพันธุ์ในถุงใหญ่ก็เพื่อให้ได้ปริมาณต้นมาก และสามารถเก็บไว้ได้เป็นเวลานาน เหมาะสำหรับนำไปขยายพันธุ์ต่ออีกครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่จะนำไปแยกกอเพื่อปลูกขยายพันธุ์ลงดินเป็นแปลงใหญ่ ส่วนถุงเล็กเหมาะสำหรับนำไปปลูกลงดินหรือในพื้นที่เป้าหมายเพื่อประโยชน์ทางด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกเป็นแถวเพื่อเป็นแนวรั้วหญ้าแฝก หรือปลูกตามขอบถนน ไหลทาง ขอบบ่อ คันนา เพื่อยึดดินให้มีความแข็งแรงในสภาพพื้นที่แห้งแล้ง ดินเลว ดินเค็ม การปลูกหญ้าแฝกที่ได้จากการขยายพันธุ์ในถุงเล็กจะช่วยให้หญ้าแฝกรอดตายและตั้งตัวได้เร็ว

- **พันธุ์หญ้าแฝก** ใช้พันธุ์ที่ได้ศึกษาและคัดพันธุ์แล้ว หรือพันธุ์แนะนำ อายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป เป็นหน่อที่สมบูรณ์เริ่มย่างปล้องยังไม่ตั้งท้อง แยกเป็นหน่อเดี่ยว ๆ หากเป็นหน่อที่ย่างปล้องเริ่มตั้งท้องหรือแทงช่อดอกแล้ว ควรแยกให้มีหน่ออ่อนติดมาด้วยหนึ่งถึงสองหน่อ ตัดยอดให้สั้นเหลือความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ตัดรากให้สั้นที่สุด ลอกกาบใบที่แก่ออกให้หมดล้างน้ำให้สะอาด ผัดรวมกันเป็นมัดเล็ก ๆ นำไปแช่น้ำหรือน้ำผสมฮอร์โมนเร่งราก ให้ระดับน้ำสูงท่วมโคนต้นประมาณ 5 เซนติเมตร เป็นเวลา 3 ถึง 5 วัน สำหรับการแช่ในน้ำซึ่งมีฮอร์โมนเร่งราก ตามที่มีจำหน่ายในท้องตลาดแช่เพียง 1 วัน แล้วเอาขึ้นมาหุ้มหรือวางสุ่มกันเป็นกองใช้ใบหญ้าแฝกคลุมหรือกระดาษหนังสือพิมพ์หุ้มโคนเป็นมัด ๆ รดน้ำให้ชุ่มแล้วคลุมด้วยพลาสติกใสภายใน 1-2 วัน หรือแสงรำไรเป็นเวลา 3 ถึง 5 วัน หญ้าแฝกจะแตกหน่อและรากออกมาจึงคัดเลือกเอาไปปลูกหรือปักชำลงถุงต่อไป

- **ดินปลูกหรือวัสดุเพาะชำ** ดินปลูกควรมีการระบายน้ำดี ซึ่งอาจใช้ส่วนผสมระหว่างดินร่วนทราย และขี้เถ้าแกลบเป็นสัดส่วน 1 : 2 : 1 หรือทรายและขี้เถ้าแกลบเป็นสัดส่วน 2 : 1 ก็ได้ ถุงพลาสติกสีดำชนิดพับข้างขนาดใหญ่กว้าง 12.5 เซนติเมตร ยาว 27.5 เซนติเมตร เมื่อกรอกส่วนผสมของดินดังกล่าว จะหนักประมาณ 3.5 กิโลกรัม ส่วนถุงเล็กขนาดกว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร เมื่อกรอกดินผสมแล้วจะหนักประมาณ 600 กรัม แรงงานการกรอกดินและวางถุงนั้น สำหรับแรงงานที่มีความชำนาญหนึ่งคน จะกรอกดินและวางถุงขนาดเล็ก (6 x 10 เซนติเมตร) ได้ประมาณ 1,000 ถึง 2,000 ถุงต่อวัน





## วิธีการปฏิบัติ

**การวางถุง :** ถุงขนาดใหญ่ (12.5 x 27.5 เซนติเมตร) จะวางเป็นแถวคู่ติดกันระยะห่างระหว่างแถวคู่ประมาณ 1 เมตร เนื้อที่ 1 ไร่ จะวางถุงได้ประมาณ 30,000 ถุง ส่วนถุงขนาดเล็ก (6 x 10 เซนติเมตร) วางถุงเรียงกันกว้าง 1 เมตร ยาวตามพื้นที่ เว้นทางเดิน 1 เมตร เนื้อที่ 1 ไร่ จะวางถุงได้ประมาณ 125,000 ถุง ถุงเพาะชำทั้งหมดจะวางอยู่ในที่ร่มเงาที่มีตาข่ายพรางแสงขนาดความเข้มแสง 70 เปอร์เซ็นต์ เว้นแต่บางพื้นที่ซึ่งมีความชุ่มชื้นสูง เช่น เพาะชำในฤดูฝน หรือมีเครื่องพ่นน้ำฝอย ก็สามารถวางกลางแจ้งได้

**การปลูกและดูแลรักษา** ควรปลูกหรือปักชำแฝกลงขณะที่ดินหรือส่วนผสมของดินเพาะชำมีความชุ่มชื้นดี และให้น้ำมีความชุ่มชื้นสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรปล่อยให้ดินผสมในถุงแห้งก่อนปักชำ ดังนั้น การกรอกส่วนผสมของดินลงถุง และการปักชำหญ้าแฝกควรมีความสัมพันธ์กันให้เสร็จเป็นชุด ๆ หลังจากปักชำควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอด้วยระบบพ่นน้ำฝอยหรือสายยางต่อจากก๊อก รับแสงแดดเต็มที่ หรือขนถุงเพาะชำหญ้าแฝกออกไปตั้งเรียงแถวใหม่กลางแจ้งก็ได้ถ้าหากมีการปลูกหรือเพาะชำไม่มากนักในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และเริ่มให้ปุ๋ย เช่น ใช้ปุ๋ยสูตร 25-5-5 อัตราช้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ 1 ปิบ สัปดาห์ต่อไปให้ปุ๋ย 15-15-15 อัตราครึ่งช้อนชาต่อถุงขนาดใหญ่ และอัตรา 100 กรัมต่อ 10 ตารางเมตร สำหรับถุงขนาดเล็กโดยการหว่านและรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ สำหรับแฝกในถุงขนาดใหญ่ (12.5 x 27.5 เซนติเมตร) หลังจากอายุ 2 เดือนเป็นต้นไป เริ่มแตกกออย่างรวดเร็ว ควรมีการให้น้ำให้ปุ๋ยอย่างเต็มที่ อายุ 4 เดือนขึ้นไป ควรตัดใบให้เหลือความยาวประมาณ 40 เซนติเมตร เพื่อป้องกันหญ้าแฝกไม่ให้แก่เกินไป (กรณีพันธุ์ที่ออกดอกเร็ว) สำหรับหญ้าแฝกที่เพาะชำลงในถุงขนาด

เล็ก (6 x 20 เซนติเมตร) เมื่อกล้าอายุ 45 วันขึ้นไป ก็พร้อมที่จะนำไปปลูกได้ ซึ่งจะแตกหน่อ 3 ถึง 5 หน่อ รากกระจายทั่วไปในถุง และส่วนหนึ่งจะลงดินก่อนนำไปปลูกควรมีการเตือน เช่นเดียวกัน โดยลดการให้น้ำลงเพื่อให้กล้าแข็งแรง หากปล่อยให้มียาอายุมากกว่า 2 เดือนขึ้นไป ควรมีการตัดใบเป็นครั้งคราวเพื่อป้องกันเพลี้ยแป้งและหนอนกอทำลาย

โดยทั่วไปการขยายพันธุ์ในถุงพลาสติกขนาด 25 x 50 เซนติเมตร เวลา 4 เดือน ได้หน่อหญ้าแฝก 25 หน่อต่อถุง

## การขยายพันธุ์ปลูกลงดิน

นอกจากจะปลูกขยายพันธุ์ในถุงพลาสติกขนาดใหญ่แล้ว ยังนำมาขยายพันธุ์ให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยการปลูกลงดินโดยตรงตามศูนย์ขยายพันธุ์หญ้าแฝก สถานีพัฒนาที่ดินหรือแปลงขยายพันธุ์ ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่ที่จะนำกล้าหญ้าแฝกไปเพาะชำและใช้ปลูกเป็นแนวรั้วหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำต่อไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

● **การปลูกลงดินในแปลงยกร่อง** การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการนี้จะทำในที่ที่มีการชลประทานหรือพื้นที่ที่มีการจัดระบบการให้น้ำหญ้าแฝกได้เป็นอย่างดี ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเหมาะสมที่จะใช้ทำการผลิตกล้าหญ้าแฝกคราวละจำนวนมาก ๆ และสามารถขยายพันธุ์หญ้าแฝกได้ตลอดปี โดยเริ่มจากการขุดกอหญ้าแฝกที่ได้คัดเลือกพันธุ์เอาไว้แล้ว หรือหญ้าแฝกจากถุงพลาสติกขนาดใหญ่ นำมาตัดใบให้เหลือความยาว 20 เซนติเมตร และตัดรากให้เหลือยาว 5 เซนติเมตร

จากนั้นจึงแยกหน่อและมัดรวม นำไปแช่ในน้ำไว้ 4 วัน จะเกิดรากแตกออกมาใหม่ (จากการทดสอบพบว่าเมื่อแช่รากไว้ 4 วัน แล้วนำไปปลูกจะมีอัตราการรอดเกินกว่า 90 เปอร์เซ็นต์) จึงนำไปปลูกในแปลงที่เตรียมดินและยกร่องไว้แล้ว โดยปลูกในขณะที่ดินยังมีความชุ่มชื้นอยู่ ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร และระยะห่างระหว่างแปลง 1 เมตร ปลูกแถวคู่โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร

การปลูกโดยวิธีนี้ในพื้นที่ 1 ไร่ หรือพื้นที่ขนาด 40 x 40 เมตร จะยกร่องได้ 20 แปลงใช้หน่อพันธุ์ 160 หน่อต่อแปลง หรือในพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้หน่อพันธุ์ทั้งสิ้น 3,200 หน่อ หลังปลูกต้องรดน้ำให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ เมื่อหญ้าอายุ 1 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ตันละ 1 ช้อนชา เมื่ออายุ 4 - 5 เดือน จะได้ผลผลิตหน่อหญ้าแฝกกอละ 40 - 50 หน่อ หรือจะได้ผลผลิตทั้งสิ้นประมาณ 120,000 - 150,000 หน่อต่อไร่



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



● **การปลูกลงดินในแปลงขนาดใหญ่** วิธีการนี้เป็นการขยายพันธุ์แปลงใหญ่ เหมาะสำหรับหน่วยงานหรือเกษตรกรรายใหญ่ หรือบริษัทที่ต้องการใช้พันธุ์หญ้าแฝกจำนวนมาก วิธีการนี้เหมาะสำหรับการขยายพันธุ์ในพื้นที่ที่ไม่มีการชลประทาน ขั้นตอนในการดำเนินการคล้ายคลึงกับวิธีการที่ 2 กล่าวคือ หลังจากการไถพรวนพื้นที่เป็นอย่างดีแล้ว จะนำหน่อพันธุ์หญ้าแฝกซึ่งตัดใบเหลือความยาว 20 เซนติเมตร และรากยาว 5 เซนติเมตร ปลูกลงแปลงในขณะที่ดินมีความชุ่มชื้นควรใช้หน่อพันธุ์หลุมละ 2 - 3 หน่อ โดยใช้ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร และเพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาควรปลูกเป็นแถวตามระยะปลูกดังกล่าว จำนวน 6 แถว และเว้นสำหรับเป็นทางเดิน 1.00 - 1.50 เมตร สลับกันไป

การดูแลรักษาและการใส่ปุ๋ยเช่นเดียวกับวิธีการที่ 2 ส่วนฤดูกาลที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์แบบนี้ ควรดำเนินการในช่วงกลางฤดูฝน หรือระหว่างกลางเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนสิงหาคม การขยายพันธุ์โดยวิธีนี้ เมื่อหญ้าแฝกอายุ 4 - 5 เดือน จะได้ผลผลิตหน่อหญ้าแฝกเฉลี่ยกอละ 50 ต้น

● **การปลูกลงดินในที่นา** กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพจะได้จากแปลงขยายพันธุ์ที่มีการปลูกดูแลรักษาเป็นอย่างดี และมีอายุพอเหมาะ เช่น ตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป และไม่ควรมีเกิน 1 ปี ดังนั้นการขยายพันธุ์หญ้าแฝกเพื่อเพิ่มปริมาณหน่อหรือจำนวนต้นต่อกอให้มากขึ้น และทันต่อความต้องการในการผลิตหรือปักชำกล้าหญ้าแฝกจึงนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปลูกลงดินในพื้นที่นาจะทำได้ในพื้นที่ที่มีการชลประทานมีการจัดระบบการให้น้ำและระบายน้ำได้เป็นอย่างดี สามารถขยายพันธุ์หญ้าแฝกได้ตลอดปี หรือเป็นพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝนสามารถระบายน้ำได้ง่าย



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



- **การเตรียมดิน** ไถพรวนเตรียมดินเหมือนปลูกพืชหลังนาทั่ว ๆ ไป แบ่งแปลงให้มีขนาดพอเหมาะกับความต้องการที่จะปลูกหญ้าแฝก ทำการเตรียมหลุมโดยใช้จอบตีหลุม ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 50 เซนติเมตร ตัวอย่างเช่น เนื้อที่ครึ่งงานกว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร (200 ตารางเมตร) จะได้ 20 แถว แถวละ 40 หลุม รวมเป็น 800 หลุม การปลูกถี่ก็เพื่อลดปัญหาการกำจัดวัชพืชให้น้อยลง

- **การเตรียมหน่อพันธุ์กล้าหญ้าแฝก** โดยทั่ว ๆ ไปจะได้รับกล้าหญ้าแฝกชำถุงพลาสติกขนาดเล็กจากศูนย์ผลิตกล้าหญ้าแฝก หรือสถานีพัฒนาที่ดิน กรณีไม่มีกล้าหญ้าแฝกชำถุงพลาสติกก็สามารถปลูกจากหน่อพันธุ์ได้ โดยขุดกอหญ้าแฝกนำมาตัดใบให้เหลือความยาวประมาณ 1 คืบ หรือ 20 เซนติเมตร ตัดรากให้สั้นแยกออกเป็นหน่อหรือต้น ตั้งแต่ 1 ถึง 3 หน่อ (โดยทั่ว ๆ ไป จะมีหน่ออ่อนติดมาด้วย) ลอกกาบแห้งและใบแก่ออก ล้างน้ำและมัดรวมกันเป็นมัด ๆ พักไว้ประมาณ 3 - 4 วัน โดยตั้งมัดหญ้าแฝกในร่มเงาหรือกลางแจ้ง แต่ใช้ใบแฝกคลุมรดน้ำให้ชื้นทุกวันหรือแช่โคนมัดหญ้าแฝกในน้ำซึ่งมีระดับน้ำประมาณ 2 ข้อมือ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้หน่อหญ้าแฝกพร้อมที่จะออกรากและเจริญเติบโตเมื่อปลูกลงดิน (หญ้าแฝกบางพันธุ์และบางฤดูกาลอาจจำเป็นต้องใช้สารฮอร์โมนพืชกระตุ้นราก)



● **การปลูกและดูแลรักษา :** หลังจากเตรียมดินและหน่อพันธุ์หญ้าแฝกเป็นอย่างดีแล้วจึงนำมาปลูกลงในหลุม ซึ่งควรรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักหลุมละ 1 กำมือ (200 กิโลกรัมต่อไร่) กลบดินพอประมาณไม่ควรปลูกลึกและดินต้องมีความชุ่มชื้นดี หลังจากปลูก 1 - 2 เดือนควรทำการกำจัดวัชพืช พรวนดินใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ตันละ 1 ซ้อนชา หรือหว่าน (5 กิโลกรัมต่อไร่) ดูแลให้น้ำให้มีความชุ่มชื้นอยู่เสมอแต่ไม่ถึงกับมีน้ำท่วมขัง หญ้าแฝกจะเริ่มแตกกอในอัตราสูงตั้งแต่อายุ 2 เดือนขึ้นไป และใช้เวลาเจริญเติบโตอีกอย่างน้อยประมาณ 2 เดือนรวมเป็น 4 เดือน ในช่วงนี้หญ้าแฝกบางพันธุ์จะออกดอก ควรปล่อยให้ดอกตามปกติจนกว่าจะออกดอกเกิน 50 เปอร์เซ็นต์ของกอโดยประมาณ จึงจะตัดใบและช่อดอกให้เหลือความสูงประมาณ 40 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้กอหญ้าแฝกแก่เกินไปและเร่งหน่อใหม่ให้มีการเจริญเติบโตทันกับหน่อที่เคยออกดอกไปแล้ว

● **การแตกกอและผลผลิต** หญ้าแฝกที่ปลูกและดูแลรักษาเป็นอย่างดีจะเจริญเติบโตแตกกอให้ผลผลิตหน่อหญ้าแฝกประมาณ 40 - 50 หน่อ เมื่ออายุ 4 - 5 เดือน และเมื่อขุดนำมาแยกเป็นหน่อที่สมบูรณ์จะได้อย่างน้อย 10 - 20 หน่อ ดังนั้น เนื้อที่ไร่จึงควรจะได้หน่อหญ้าแฝกที่สมบูรณ์ประมาณ 8,000 - 16,000 หน่อ หรือเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 10,000 หน่อ หรือ 1 ไร่ควรจะได้หน่อหญ้าแฝกไม่ต่ำกว่า 80,000 หน่อ



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



## เทคนิคใหม่ในการขยายพันธุ์หญ้าแฝก

ในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ ในการขยายพันธุ์หญ้าแฝก เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้เวลาน้อยลง สะดวก หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง วิธีใหม่ ๆ เหล่านี้ ได้แก่



**การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ** เป็นการนำเนื้อเยื่อจากตัวอย่างที่ต้องการไปเลี้ยงด้วยเทคนิคของการเลี้ยงเนื้อเยื่อ จนได้ต้นอ่อน (plantlets) ของหญ้าแฝกเป็นจำนวนมากในภาชนะแก้วที่ปลอดเชื้อแล้วจึงนำต้นอ่อนออกมาจากขวดแก้ว ไปอนุบาลจนเป็นต้นโตพอที่จะย้ายปลูกลงถุงพลาสติก หรือในแปลงขยายพันธุ์

ในปัจจุบัน มีหลายหน่วยงานที่มีห้องปฏิบัติการที่สามารถขยายพันธุ์หญ้าแฝกโดยการเลี้ยงเนื้อเยื่อ เช่น โครงการพัฒนาออยตุง ภาควิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมวิทยาศาสตร์ทหารบก

การขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ทำได้โดยใช้ส่วนของพืช (explant) ที่ยังมีเยื่อเจริญ (meristematic tissue) เช่น ยอดอ่อน และช่อดอกอ่อน นำมาล้างทำความสะอาดฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีแล้วหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปวางลงบนวุ้นอาหารในขวดที่เตรียมไว้ในสภาพปลอดเชื้อ เก็บรักษาไว้ในห้องที่ปรับอุณหภูมิและให้แสงสว่าง จนเกิดเป็นกลุ่มก้อนของเซลล์ (callus) จากนั้นจึงย้ายไปเพาะเลี้ยงในวุ้นอาหารที่มีสารกระตุ้นให้พัฒนาเป็นต้น (มีรากและยอด) จนในที่สุดก็เกิดเป็นต้นขนาดจิ๋ว (plantlet) จำนวนมาก จึงแบ่งถ่ายลงขวดวุ้นอาหาร เพื่อให้เจริญเติบโตต่อไปสู่ระยะหนึ่ง จากนั้นจึงนำออกจากขวดไปอนุบาลในแปลงเพาะชำที่มีแสงรำไร จนได้ขนาดสูงประมาณ 20 เซนติเมตร ซึ่งเติบโตพอที่จะย้ายลงปลูกในถุงพลาสติก หรือ ในแปลงขยายพันธุ์





# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

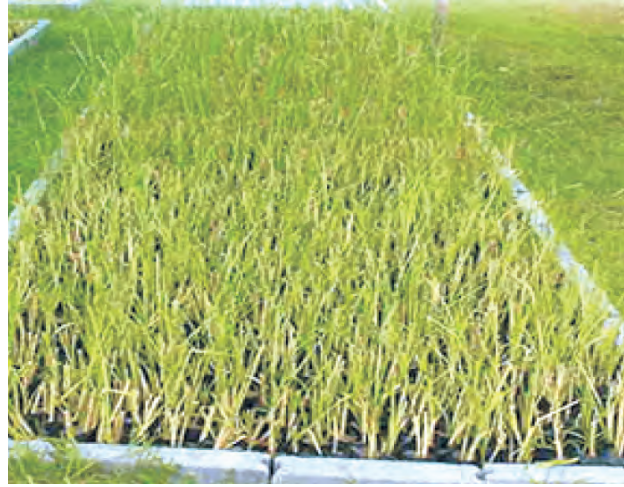
## การปลูกหน่อหญ้าแฝก (bare root)

โดยตรงลงในแปลง ทำได้โดยการขุดหน่อหญ้าแฝกจากในแปลง ตัดส่วนยอดออกให้เหลือ 20 เซนติเมตร ส่วนรากให้เหลือ 5 เซนติเมตรแล้วแยกหน่อออกเป็นหน่อเดี่ยว ๆ โดยยังมีหน่อเล็ก ๆ ติดอยู่ 1 - 3 หน่อ มัดเป็นพ่อนำไปแช่น้ำตมที่เติมสารเร่งการเจริญเติบโต หรือ humic acid นาน 3 - 4 วัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดรากก่อนนำไปปลูกลงแปลง วิธีนี้จะได้ผลดีหากปลูกในฤดูฝนที่ดินมีความชื้นสูง หากปลูกในฤดูแล้งต้องรดน้ำทุกวัน จัดเป็นวิธีที่สะดวก

ไม่ต้องการถุงพลาสติก ดินปลูก และการดูแลรักษา อีกทั้งยังประหยัดและรวดเร็วโดยไม่ต้องขนส่งถุงเพาะชำจำนวนมากไปยังสถานที่ปลูกและเก็บถุงที่ใช้แล้วไปทำลาย

## การปลูกเป็นแถว (strip planting)

ทำกรอบเพาะชำ โดยการวางซีเมนต์บล็อก (ขนาดยาว 40 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร กว้าง 10 เซนติเมตร) ให้กว้าง 1 เมตร (ใช้ 3 ก้อน) ยาวตามต้องการ หรือสะดวก โดยวางซีเมนต์บล็อกให้



อยู่ภายในของด้านกว้าง (เพื่อให้ความกว้างของส่วนในเท่ากับ 1 เมตร) วางท่อนไม้รวก ขนาด 1.2 เมตร ตามแนวขวางของกรอบ ห่างกัน 5 เซนติเมตร แล้วนำแผ่นพลาสติกที่เจาะรูให้น้ำไหลออกได้ ขนาดกว้าง 1 เมตร มาวางพาดบนท่อนไม้รวก แล้วใช้ท่อนไม้รวกยาวประมาณ 90 เซนติเมตร กัดแผ่นพลาสติกให้หย่อนลงจนสุดความลึกของกรอบ (ประมาณ 20 เซนติเมตร) จากนั้น นำวัสดุปลูก เช่น แกลบดำผสมทราย หรือขุยมะพร้าว ใส่ลงในช่องพลาสติกที่กดลงจนเต็ม แล้วนำหน่อหญ้าแฝกที่เตรียมไว้ โดยเฉพาะจากตอน 3.3.2 มาปลูก โดยให้มีระยะปลูก 5 เซนติเมตร แล้วรดน้ำตามปกติ รากหญ้าแฝกจะเจริญเติบโตและสานกันแน่นภายในเวลา 2 เดือน จนสามารถยกออกเป็นแผงยาว 1 เมตร มีต้นหญ้าแฝก 20 ต้นต่อแผง สามารถยกไปปลูกในแปลงได้ ก่อนยกออก ไม่ต้องให้น้ำประมาณ 7 วันเพื่อลดน้ำหนักของแผงในการขนส่ง สำหรับการปลูก ก็เพียงแต่เจาะแนวในดินตามแนวระดับ แล้ววางแผงหญ้าแฝกที่เตรียมไว้ลงไป แล้วกลบดิน เนื่องจากมีรากที่สานติดกันแน่น จึงไม่ได้รับอันตรายจากการปลูกและสามารถเจริญเติบโตต่อไปทันทีที่ย้ายปลูก





# การปลูก และการดูแลรักษา **หญ้าแฝก**

เรียบเรียงโดย ดร.ธวัชชัย น นคร/ดร.มณฑา พาณิชญา



**หญ้าแฝก** เป็นพืชในวงศ์หญ้าที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แตกเป็นกอแน่น ตั้งตรง มีระบบรากฝอยที่ยาว แข็งแรงและยึดสานกันแน่น รากหญ้าแฝกจะหยั่งลึกลงไปในดินในแนวตั้งได้ถึงประมาณ 3.0 เมตร และในแนวนอนกว้างประมาณ 0.5 เมตร จึงไม่รบกวนรากของพืชอื่นที่ปลูกอยู่ข้างเคียง รากหญ้าแฝกเปรียบเสมือนกำแพงใต้ดิน ซึ่งจะทำหน้าที่เกาะยึดดิน สงวนน้ำในดิน กรองและดูดซับธาตุอาหารพืชและสารเคมี ลดมลพิษให้กับสภาพแวดล้อม ส่วนลำต้นหญ้าแฝกเมื่อปลูกชิดติดกันเป็นแถวตามแนวระดับในพื้นที่ลาดชัน และไหลถนบน จะทำหน้าที่เสมือนแนวรั้วช่วยในการเก็บกักตะกอนดิน กรองเศษซากพืชและปล่อยให้น้ำส่วนหนึ่งไหลผ่านไป ได้ ซึ่งจะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินและการไหลบ่าหน้าดินของน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปลูกหญ้าแฝกรอบโคนต้นไม้ผลและไม้ยืนต้นในพื้นที่ราบ ดินเสื่อมโทรมและแห้งแล้งเพื่อการอนุรักษ์น้ำในดินซึ่งได้จากน้ำฝน โดยการตัดใบหญ้าแฝกคลุมดินบริเวณรอบโคนต้นไม้ ก็เป็นอีกวัตถุประสงค์หนึ่งในการนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ การปลูกหญ้าแฝกโดยรอบอ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ สระน้ำ คลองส่งน้ำ และเขื่อนคันคู้น้ำ จะช่วยลดการตื้นเขินของแหล่งน้ำ และช่วยลดสารพิษจากพื้นที่รับน้ำไม่ให้ไหลไปในแหล่งน้ำต่าง ๆ ดังกล่าว

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



อนึ่ง การนำหญ้าแฝกไปปลูกในพื้นที่เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องมีมาตรการจัดการและดูแลรักษาหญ้าแฝกที่ปลูกไปแล้วบ้างตามสมควร เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกได้ผลอย่างเต็มที่ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งจะได้น่ามากกว่าโดยสิ้นเชิงไปโดยนัย

## พื้นที่ที่จะปลูกหญ้าแฝก

การปลูกหญ้าแฝกมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน อนุรักษ์ความชื้นในดิน ปรับปรุงพื้นที่ดินที่เสื่อมโทรม ฯลฯ ในการปลูกหญ้าแฝกหากมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายพันธุ์ควรเลือกพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีน้ำดี ได้รับแสงแดดเต็มที่ หญ้าแฝกจึงจะมีการเจริญเติบโตได้ดีและมีการแตกกอเร็ว การปลูกหญ้าแฝกตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังกล่าว อาจแบ่งออกตามลักษณะพื้นที่ที่นำหญ้าแฝกไปปลูก ดังนี้

**พื้นที่ลาดชัน** สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันที่ไม่ใช่เป็นป่าต้นน้ำ เป็นพื้นที่ซึ่งมีการทำการเกษตรหรือมีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อการเกษตร เช่น พื้นที่เกษตรที่สูงและไร่เลื่อนลอย เป็นต้น ควรนำหญ้าแฝกไปปลูกตามแนวระดับขวางแนวลาดชันของพื้นที่ หรือ





ปลูกเป็นรูปเครื่องวงกลมแหงนรับความลาดเทของพื้นที่รอบต้นไม้แบบฮวงซุ้ย เพื่อลดความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน หญ้าแฝกจะทำหน้าที่นี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อมีการจัดการแนวแถวหญ้าแฝกให้มีจำนวนแนวแถวที่เหมาะสมตามความลาดชันของพื้นที่และพื้นที่ปลูก และปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวเดี่ยวให้ต้นชิดติดกัน

**พื้นที่ราบ** การปลูกหญ้าแฝกในสภาพพื้นที่ราบโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการตัดใบหญ้าแฝกคลุมดิน ทั้งนี้ เพื่อสงวนความชื้นในดินและ/หรือการอนุรักษ์น้ำในดินที่ได้จากน้ำฝนตลอดจนพื้นฟูดินที่เสื่อมโทรม โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และหมุนเวียนธาตุอาหารที่มีในดินชั้นล่างขึ้นมาสู่ดินชั้นบนเป็นประโยชน์ต่อพืชที่ปลูก หรือเพื่อการขยายพันธุ์ เป็นต้น ซึ่งอาจปลูกตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกันก็ได้ เช่น ปลูกเป็นแถวรูปเครื่องวงกลมและวงกลม เป็นต้น

**พื้นที่วิกฤติ** การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลาย ได้แก่ ขอบบ่อน้ำหรือสระน้ำที่ขุดใหม่ ไหลถนน รอยต่อของผิวน้ำกับแนวป่าที่อยู่เหนือเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ แนวร่องน้ำข้างถนน พื้นที่ภูเขา และพื้นที่ที่ถูกน้ำกัดเซาะเป็นร่องลึก เป็นต้น

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่วิกฤติเหล่านี้ จะต้องปลูกต้นหญ้าแฝกให้ชิดติดกัน ต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก โดยการใส่ปุ๋ยและควรตัดแต่งให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตด้านข้างหรือแตกกอหนาแน่นอยู่เสมอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับแนวแถวหญ้าแฝกในการกักเก็บตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำที่ไหลบ่า ป้องกันไหลทางซำรูด และป้องกันการกัดเซาะดินของน้ำฝนบริเวณขอบบ่อน้ำหรือสระน้ำ เป็นต้น อนึ่ง ในพื้นที่ที่ถูกน้ำกัดเซาะเป็นร่องลึกควรปลูกหญ้าแฝกเป็นรูปตัววีคว่ำแล้วปลูกต่อเนื่องแนวยาวไปตามเส้นชั้นความสูงในลักษณะก้างปลา โดยมีระยะห่างระหว่างแถวตามแนวตั้ง 1.0 เมตร เพื่อชะลอการกัดเซาะร่องน้ำและกระจายน้ำให้ไหลลึกซึ่มลงไปในพื้นที่หน้าแนวหญ้าแฝก หรือปลูกเป็นแนวตรงขวางร่องน้ำเพื่อช่วยในการเก็บกักตะกอนดินไว้ในร่องน้ำ จนในที่สุด



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

ร่องน้ำก็จะมีดินตะกอนทับถมจนเต็ม พื้นที่วิกฤติดังกล่าวนี้จะเน้นการสร้างแนวแถวหญ้าแฝกให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะต้านแรงปะทะของน้ำได้ โดยการเพิ่มจำนวนแถวหญ้าแฝกให้มากขึ้นและมีมาตรการในการเร่งการเจริญเติบโตของหญ้าแฝกให้ทันฤดูน้ำหลากโดยการปลูกให้เร็วขึ้น การใช้ปุ๋ยและการตัดแต่งหญ้าแฝก พันธุ์หญ้าแฝกที่เหมาะสมเพื่อการปลูกขวางร่องน้ำ ได้แก่ หญ้าแฝกลุ่ม เช่น พันธุ์ศรีลังกา แหล่งพันธุ์สงขลา 3 กำแพงเพชร 2 และสุราษฎร์ธานี เป็นต้น หญ้าแฝกพันธุ์และแหล่งพันธุ์ดังกล่าวเหล่านี้ จะมีลักษณะลำต้นแข็งสูงตั้งตรง และจะแตกตาและรากที่ข้อของลำต้นได้เสมอ เมื่อมีตะกอนดินมาทับถม ซึ่งจะรับแรงปะทะจากน้ำที่ไหลบ่าได้ดี

## การปลูกหญ้าแฝกรอบบริเวณแหล่งน้ำ

การนำหญ้าแฝกไปปลูกรอบบริเวณแหล่งน้ำ จะช่วยเก็บกักตะกอนดินป้องกันการตื้นเขินของแหล่งน้ำ นอกจากนี้ หญ้าแฝกยังช่วยดูดซับสารเคมีก่อนที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้น้ำในแหล่งน้ำมีคุณภาพดีเหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภคและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การปลูกหญ้าแฝกอาจจำแนกตามชนิดของแหล่งน้ำได้ดังนี้



### อ่างเก็บน้ำ

ควรวางแนวปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับรอบอ่างจำนวน 3 แถว ได้แก่ ที่ระดับเก็บกักน้ำ (แถวที่ 1) ที่ระดับสูงขึ้นมาตามแนวตั้งจากแถวที่ 1 เป็นระยะ 20 เซนติเมตร และที่ระดับต่ำกว่าแถวที่ 1 ตามแนวตั้ง 20 เซนติเมตร (เพราะน้ำมักจะไม่ถึงระดับเก็บกัก)

### บ่อน้ำ สระน้ำ

ควรวางแนวปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับจำนวน 2 แถว คือ ที่ระดับห่างจากริมขอบบ่อประมาณ 50 เซนติเมตรและที่ระดับทางน้ำเข้าบ่อคลองส่งน้ำ

### คลองระบายน้ำ

ให้ปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขนานไปตามคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ ห่างจากริมคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ 50 เซนติเมตร



## การปลูกหญ้าแฝกตามไหล่ถนน

การปลูกหญ้าแฝกบริเวณไหล่ถนน เป็นวิธีป้องกันความเสียหายของไหล่ถนน และเป็นการลดการกัดเซาะของน้ำฝนได้ดี รวมทั้งรากหญ้าแฝกจะช่วยยึดดินบริเวณไหล่ถนนไม่ให้เกิดการพังทลาย การวางแผนปลูกหญ้าแฝกบริเวณด้านข้างตามความยาวของไหล่ถนน ควรให้แถวหญ้าแฝกอยู่ต่ำกว่าไหล่ถนนประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากแนวหญ้าแฝกบังสายตาของผู้ใช้รถใช้ถนน



## การเตรียมพื้นที่และการวางแผนปลูกหญ้าแฝก

ควรมีการเตรียมพื้นที่และวางแผนปลูกให้สอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่ เช่น การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวเดี่ยวตามแนวระดับขวางความลาดชันของพื้นที่ จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนที่ถูกต้อง โดยใช้เครื่องมือช่วยในการวางแผน หรือใช้เครื่องมือที่ทำขึ้นมาใช้เอง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อยมากหรือไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเลยในกรณีที่มิวัสดูอยู่แล้ว เครื่องมืองดงกล่าว ได้แก่ การนำไม้มาทำเป็นรูปสามเหลี่ยมหรือที่เรียกกันว่า ไม้เอ (A Frame) ซึ่งนิยมใช้สำหรับวางแผนปลูกยางพาราตามแนวระดับขวางความลาดชันในแถบภาคใต้ เครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ใช้วางแผนปลูกหญ้าแฝกแบบง่าย ๆ ที่ขอแนะนำในที่นี้คือ การใช้สายยางหาระดับแบบช่างไม้ ซึ่งมีเพียงสายยางใส ขนาด 2 หุนยาว 13 เมตร 1 เส้น ไม้ระแนงความยาวท่อนละ 2.50 เมตร จำนวน 2 ท่อน ทำเครื่องหมายไว้ที่ไม้ระแนงบอกระดับความสูงเป็นเซนติเมตร

## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

เพื่อใช้ในการอ่านค่า นำปลายสายยางแต่ละด้านไปทาบและยึดติดไว้กับไม้ระแนงที่เตรียมไว้โดยให้ปลายสายยางเสมอปลายไม้ระแนงแล้วรอกน้ำลงไปในสายยางจนกระทั่งเมื่อวางไม้ระแนงทั้งสองในแนวตั้งบนพื้นที่เรียบ ระดับน้ำในสายยางทั้งสองด้านอ่านค่าได้ 100 เซนติเมตร ก็จะสามารถใช้เครื่องมือแบบง่าย ๆ นี้ไปหาระยะห่างระหว่างแถวหญ้าแฝก และวางแถวหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดชันของพื้นที่ได้ตามต้องการ

การจัดทำระยะห่างระหว่างแถวหญ้าแฝกที่ปลูกตามแนวระดับขวางความลาดชันของพื้นที่ให้ใช้ระยะห่างตามแนวตั้ง 1.50 เมตร ทำได้โดยใช้สายยางหาระดับตั้งกล่าวไปตั้งที่จุดสูงสุดหรือจุดต่ำสุดของพื้นที่ก็ได้ หากเริ่มจากจุดสูงสุดของพื้นที่ ให้ถือหลักที่ 1 ตั้งอยู่ที่จุดสูงสุด (จุดที่ 1) และถือหลักที่ 2 เดินลงไปจนกระทั่งเมื่อตั้งหลักไม้ระแนงลงกับพื้นแล้วจะอ่านค่าความสูงของระดับน้ำได้ 150 เซนติเมตร แสดงว่าจุดที่หลักที่ 2 ตั้งอยู่ (จุดที่ 2) จะอยู่ต่ำกว่าจุดที่ 1 เท่ากับ 50 เซนติเมตร ซึ่งยังไม่ได้จุดที่ต้องการให้ย้ายหลักจากจุดที่ 1 ลงไปตั้งที่จุดที่ 2 แล้วย้ายหลักจากจุดที่ 2 ต่ำลงไป อีกจนกระทั่งถึงจุดที่สามารถอ่านระดับน้ำได้ 200 เซนติเมตร ซึ่งแสดงว่าจุดที่ 3 นี้ จะต่ำกว่าจุดที่ 2 เท่ากับ 100 เซนติเมตร ดังนั้นเมื่อรวมความแตกต่างระหว่างจุดแรกและจุดที่ 3 ก็จะได้เท่ากับ 150 เซนติเมตร หรือ 1.50 เมตร ตามที่ต้องการ ให้ปักหลักไว้เป็นจุดที่จะวางแนวปลูกหญ้าแฝกแนวที่ 1 จากนั้นก็หาจุดวางแนวที่อยู่ต่ำลงมาตามวิธีเดียวกันก็จะได้จุดที่ 2, 3, 4 เรื่อยไปจนได้จุดตลอดทั่วทั้งพื้นที่

เมื่อได้จุดที่เป็นระยะห่างระหว่างแถวหญ้าแฝกแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการวางแนวระดับขวางความลาดชันของพื้นที่โดยใช้เครื่องมือชุดเดิม แต่เพื่อความสะดวกในการอ่านระดับ แนะนำให้รอกน้ำลงไปในสายยางให้อ่านค่าความสูงของน้ำที่ปลายทั้งสองข้างได้ 150 เซนติเมตร (ซึ่งเป็นระดับที่ใกล้เคียงกับระดับสายตาของคนทั่วไป) วิธีการคือให้ตั้งหลักที่ 1 อยู่ที่จุดหลักแนวแรกที่ทำไว้ในขั้นต้น (จุดที่ 1) แล้วเลื่อนหลักที่ 2 ไปในทิศทางที่ขวางความลาดชัน จนสุดความยาวของสายยาง (13 เซนติเมตร) แล้วปักหลัก





สั้น ๆ ไว้ที่จุดที่ระดับน้ำอยู่ที่ 150 เซนติเมตร จากนั้นย้ายหลักที่ 1 ไปยังหลักที่ 2 ส่วนหลักที่ 2 นั้นจะถูกเคลื่อนย้ายวางความลาดชันต่อไปถึงจุดที่อ่านค่าระดับน้ำ 150 เซนติเมตร แล้วปักหลักไว้ ให้ทำเช่นนี้วางความลาดชันไปจนตลอดพื้นที่ ก็จะได้แนวปลูกหญ้าแฝกแถวแรกซึ่งแต่ละหลักจะอยู่แนวระดับความสูงวางความลาดชันของพื้นที่เท่ากัน สำหรับแถวต่อ ๆ ไปก็ให้ใช้วิธีเดียวกันจนครบทุกแถว

ภายหลังจากการวางแนวปลูกหญ้าแฝกเสร็จแล้ว ควรมีการปรับแนวปลูกโดยการเลื่อนจุดปักหลักขึ้นหรือลงเล็กน้อยให้แนวปลูกเป็นแนวโค้งต่อเนื่องไม่หักมุมภายในแถวไปตามพื้นที่ เพื่อสะดวกในการไถเตรียมดินและการปลูกพืช ตลอดจนลดแรงปะทะของน้ำไหลบ่าหน้าดิน ซึ่งตามปกติตรงจุดที่หักมุมต่าง ๆ จะเป็นจุดอ่อนที่ง่ายต่อการชะล้างกัดเซาะเป็นร่องน้ำ แต่จุดแรกหัวแนวปลูกหญ้าแฝก และจุดสุดท้ายหลักหางแนวปลูกหญ้าแฝกให้อยู่ที่เดิม

## การเตรียมดินตามแนวปลูกหญ้าแฝก

เมื่อได้มีการปรับแนวที่จะปลูกหญ้าแฝกวางความลาดชันของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ใช้รถไถเดินตามหรือใช้วัวหรือควายลากไถตามแนวที่วางไว้ก็ได้ โดยให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร พร้อมทั้งย่อยดินให้ละเอียดก่อนเส็กลงพร้อมที่จะปลูกต่อไป แม้ว่าหญ้าแฝกจะเป็นพืชที่สามารถขึ้นได้ดีแม้แต่ดินเลวหรือดินที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่ถ้าได้มีการปรับปรุงดินตามแนวปลูก โดยก่อนปลูกคลุกดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก แล้วโรยบาง ๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ (หรือใช้ปุ๋ย 1 กิโลกรัมต่อความยาวร่องปลูก 4 - 6 เมตร) จะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้รวดเร็วและสม่ำเสมอขึ้น



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## การเตรียมกล้าหญ้าแฝก

กล้าหญ้าแฝกที่เตรียมไว้จากการขยายพันธุ์เพื่อการปลูกลงพื้นที่ ปกติจะใช้กล้าที่ชำอยู่ในถุงพลาสติกขนาดเล็ก (5 x 15 เซนติเมตร) ที่มีอายุประมาณ 45 วัน โดยปลูกถุงชิดติดกันในช่องปลูกที่เตรียมไว้ ก่อนปลูกให้ดึงถุงออกแล้วกลบดินให้แน่นหรือใช้หญ้าแฝกที่ปลูกลงดินเอาไว้เพื่อการขยายพันธุ์ การเตรียมหญ้าแฝกที่จะนำไปปลูกมีวิธี คือ ขุดหญ้าแฝกทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือความยาว 10 เซนติเมตร และตัดส่วนต้นให้เหลือยาว 20 เซนติเมตร ทำการแยกหน่อแล้วมัดรวมเช่นเดียวกับการถนอมกล้าข้าวแล้วนำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากอยู่ประมาณ 5 - 7 วัน จนสังเกตเห็นรากที่แตกออกมาใหม่ จากนั้นจึงนำไปปลูกได้



## การปลูกแนวริ้วหญ้าแฝก

เมื่อเตรียมดินใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีเสร็จแล้ว นำกล้าหญ้าแฝกที่มีอายุประมาณ 45 วัน ออกจากถุงไปวางเรียงให้ชิดติดกันในร่อง ปลูกตลอดแนวทั้งพื้นที่ที่เตรียมไว้ซึ่งจะได้ระยะปลูกระหว่างต้นประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าใช้กล้าหญ้าแฝกแบบเปลือยราก ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นให้ปลูกหลุมละ 2 - 3 หน่อ โดยใช้ระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร การปลูกหญ้าแฝกโดยใช้กล้าที่เพาะชำในถุงพลาสติกในสภาพพื้นที่อับฝน จะมีการเจริญเติบโตและตั้งตัวได้รวดเร็วกว่าการปลูกด้วยกล้าเปลือยราก เนื่องจากระบบรากได้พัฒนาอยู่ในถุงไประยะหนึ่งแล้วแต่ในสภาพพื้นที่ที่สูงชันมาก การนำกล้าหญ้าแฝกที่เพาะชำในถุงพลาสติกขึ้นไปปลูกจะกระทำได้อ่อนช้อยกว่ากล้าชำ และเปลืองแรงงานค่อนข้างมาก จึงนิยมใช้กล้าหญ้าแฝกชนิดเปลือยรากนำไปปลูกซึ่งขึ้นขึ้นไปปลูกได้ครั้งละมาก ๆ เมาแรงและประหยัดค่าใช้จ่าย

ฤดูกาลปลูกที่เหมาะสมได้แก่ในช่วงต้นฤดูฝน และควรปลูกในขณะที่ดินมีความชุ่มชื้น แต่สำหรับพื้นที่ที่สามารถให้น้ำได้ก็ควรปลูกก่อนฤดูฝน ทั้งนี้เพื่อให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตซึ่งเมื่อถึงฤดูฝน ร้วหญ้าแฝกที่ปลูกไว้ก็พร้อมที่จะกรองตะกอนดินและซับน้ำฝนที่ไหลบ่า เอาไว้ทำหน้าที่ป้องกันการชะล้างพังทลายได้ตั้งแต่ฤดูฝนแรก โดยทั่วไปหญ้าแฝกจะตั้งตัวและแตกกอชิดติดกันเป็นแนวรั้วหญ้าแฝกที่ดี จะใช้เวลาอย่างน้อยประมาณ 3 เดือน

## การดูแลรักษาหญ้าแฝก

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ จำเป็นต้องมีการดูแลรักษาบ้างพอสมควร เช่น การปลูกซ่อมต้นที่ตาย เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว (ใช้เวลาประมาณ 3 เดือนหลังปลูก) ควรตัดใบหญ้าแฝกไม่ให้ยาวปล้อง และออกดอก อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้หญ้าแฝกแตกหน่อ ทำให้กอชิดติดกันเป็นแนวรั้วที่แน่นหนาเร็วขึ้น ใบหญ้าแฝกที่ตัดออก ถ้าไม่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นก็ควรนำไปคลุมดิน เพื่อสงวนความชื้นไว้ในดิน

**การปลูกซ่อมหญ้าแฝก** ภายหลังจากการปลูกหญ้าแฝกในเดือนแรกควรมีการตรวจแนวหญ้าแฝกอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบว่ามีส่วนตายควรปลูกซ่อมทันที การปลูกซ่อมกล้าหญ้าแฝกที่ตายไปจะช่วยให้ต้นหญ้าแฝกชิดติดกัน ไม่มีช่องว่างภายในแถว อันเป็นการลดประสิทธิภาพของหญ้าแฝกในการดักเศษซากพืชและกักเก็บตะกอนดินที่ถูกน้ำพัดพามา ยิ่งไปกว่านั้นหากไม่มีการปลูกซ่อมแล้ว ช่องว่างภายในแถวหญ้าแฝกนี้จะเบียดจนน้ำจะไปช่วยเร่งความเร็วของน้ำฝนที่ตกหนักและซึมซาบลงดินบริเวณโคนกอหญ้าแฝกไม่ทันจะเอ่อล้นไหลผ่าน ทำให้มีการกัดเซาะดินบริเวณดังกล่าวเกิดเป็นร่องลึก (gully) ขึ้นได้ การปลูกซ่อมหญ้าแฝกจึงเป็นการทำให้กอหญ้าแฝกชิดกันเป็นกำแพงแน่น ทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

**การตัดใบหญ้าแฝก** การปลูกหญ้าแฝกเพื่อให้มีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาพอสมควร เมื่อสังเกตว่าต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้ดีแล้ว โดยเฉพาะเมื่อหญ้าแฝกที่ปลูกมีอายุประมาณ 3 เดือน ให้ตัดยอดหรือใบหญ้าแฝกครั้งแรกโดยตัดใบลงให้เหลือความสูงจากผิวดิน 30 เซนติเมตร เพื่อเร่งให้หญ้าแฝกแตกหน่อประสานกันเร็วยิ่งขึ้นและช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ใบหญ้าแฝกที่ตัดนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนต้นไม้ผล เพื่อช่วยลดการระเหยน้ำ รักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน หรืออาจนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ก็ได้ ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกเป็นประจำทุก 1 - 2 เดือน ไม่ควรปล่อยให้หญ้าแฝกยาวปล้อง ออกดอก ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการแตกกอเพิ่มขึ้นทำให้แนวรั้วหญ้าแฝกสานชิดติดกันเร็วขึ้น





## สรุป

**ก** การปลูกและการดูแลรักษาหญ้าแฝกที่ดีและถูกต้อง มีข้อสรุปที่พึงปฏิบัติ 10 ประการ ดังนี้

**1** เมื่อปลูกไปแล้วหากพบว่าหญ้าแฝกบางส่วนตาย ให้ทำการปลูกซ่อมโดยเร็วเมื่อสภาพดินฟ้าอากาศอำนวย คือ มีน้ำ มีฝน หรือดินมีความชื้น

**2** ควรตัดหญ้าแฝกที่ปลูกไปแล้วอย่างน้อย 60 วันต่อครั้งในช่วงหน้าฝน หรือเมื่อเห็นว่าหญ้าแฝกกำลังจะงอกดอกในหน้าแล้งให้ตัดเท่าที่มีความจำเป็น

**3** การตัดหญ้าแฝกที่ปลูกในพื้นที่ลาดชันซึ่งปลูกเป็นแถวขวางความลาดชันของพื้นที่ ให้นำใบหญ้าแฝกที่ตัดแล้วไปวางไว้เหนือโคนแถวหญ้าแฝก ในพื้นที่ราบหรือพื้นที่ที่มีความลาดเทน้อยแต่หลายทิศทาง ซึ่งปลูกหญ้าแฝกแบบเป็นแถวหรือปลูกเป็นรูปวงกลมรอบโคนต้นไม้ผลและไม้ยืนต้น ให้นำใบหญ้าแฝกที่ตัดได้ไปเกลี่ยคลุมดินระหว่างแถวหญ้าแฝก หรือนำไปคลุมโคนต้นไม้ผลและไม้ยืนต้น

**4** หลังจากปลูกหญ้าแฝกไปแล้ว 3 - 4 ปี จะมีต้นตายแซมภายในแถวเพราะตัดหญ้าแฝกน้อยครั้งไปหรือปล่อยให้หญ้าแฝกอย่างปล้องออกดอกก่อนทำการตัดแต่งให้ตัดหญ้าแฝกชิดดินในช่วงหน้าแล้ง เมื่อถึงหน้าฝนต่อมหญ้าแฝกจะแทงหน่องอกออกมาใหม่ตามแถวและแนวปลูกเดิมเหมือนกับปลูกใหม่



**5** ในการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ควรปลูกหญ้าแฝกระยะถี่ต้นชิดติดกัน (กล้าแฝกเปลือยราก) หรือห่างกันไม่เกิน 5 เซนติเมตร (กล้าแฝกถุง) หากหญ้าแฝกในแถวช่วงใดช่วงหนึ่งได้รับความเสียหายหรือตาย ให้ทำการปลูกซ่อมโดยเร็วเพื่อทำให้ระบบของการอนุรักษ์ดังกล่าวทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**6** การปลูกหญ้าแฝกในดินที่เสื่อมโทรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม เมื่อหญ้าแฝกเริ่มตั้งตัวได้แล้วควรใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตและแตกกอได้เร็วขึ้นและดีขึ้น โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ไร่เป็นแถวตามแนวหญ้าแฝกที่ปลูก หากเป็นที่ลาดชันให้โรยเหนือแถวหญ้าแฝก

**7** การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถว ครึ่งวงกลม หรือวงกลม ควรห่างจากพืชหลัก โดยเฉพาะไม้ผลและไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 1.5 - 2.0 เมตร

**8** ไม่ควรปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ป่าสมบูรณ์ หรือพื้นที่ที่ ไม้ผลและไม้ยืนต้นเจริญเติบโตคลุมพื้นที่แล้ว

**9** หากมีวัชพืชประเภทเถาเลื้อยขึ้นพันปกคลุมหญ้าแฝก ให้รีบกำจัดเพราะจะทำให้หญ้าแฝกไม่เจริญเติบโตตามปกติและจะตายไปในที่สุดเพราะขาดแสง

**10** การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการขยายพันธุ์ ควรปลูกในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์หรือต้องมีการใส่ปุ๋ย (สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่) และควรมีการตัดแต่งใบหญ้าแฝกอย่างสม่ำเสมอป้องกันไม่ให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตทางรากมากเกินไป

**11** ไม่ควรนำหญ้าแฝกที่สามารถขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดมาปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เกษตรเพราะอาจกลายเป็นวัชพืชได้ภายหลัง



# หญ้าแฝก

## กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เรียบเรียงโดย นายสิมา โมรากุล/นายวิฑูร ชนพันธ์/นายชุมพล สีสัตถรรณ



**หญ้าแฝก** ที่พบในสภาพธรรมชาติมีถิ่นกำเนิดตามพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม ตามแหล่งน้ำธรรมชาติริมหนองบึงและในป่า แต่เมื่อนำพันธุ์ที่ได้คัดเลือกแล้วไปปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลกปรากฏว่า ขึ้นได้เกือบทุกสภาพพื้นที่ หญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพภูมิประเทศที่เป็นที่ราบใกล้เคียงระดับน้ำทะเล ถึงพื้นที่ภูเขาสูงที่ระดับ 2,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล หรือในพื้นที่ดินเปรี้ยว ดินต่าง ดินเค็ม ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ รวมทั้งพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อย 200 มิลลิเมตร ถึงพื้นที่ที่มีฝนตกชุก 3,900 มิลลิเมตร ถึง 5,000 มิลลิเมตร และพื้นที่สภาพภูมิอากาศหนาวเย็น -9 องศาเซลเซียส ถึงอากาศร้อนจัด 45 องศาเซลเซียส

**ชาวไมซอร์** ประเทศอินเดียปลูกหญ้าแฝกมาแล้วประมาณ 200 ปี เพื่อเป็นอาหารสัตว์แต่แนวความคิดในการนำหญ้าแฝกมาใช้เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำได้เริ่มขึ้น

เมื่อ 50 ปีที่ผ่านมาเนื่อง ที่หมู่เกาะอินเดียตะวันตก สำหรับเกาะฟีจีนั้น ได้มีบริษัทน้ำตาลที่นำการปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำมาใช้ในไร่้อยมาแล้วกว่า 30 ปี ซึ่งประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี นายกรีนฟิลด์ นักอนุรักษ์ดินและน้ำฝ่ายวิชาการภูมิภาคเอเชีย ของธนาคารโลกสังเกตเห็นว่าแนวหญ้าแฝกซึ่งปลูกเป็นแถวขวางความลาดชันของพื้นที่ในไร่้อยนั้น เมื่อเวลาผ่านไป 30 ปี สามารถปรับพื้นที่นั้นให้มีความลาดชันลดลงเกิดเป็นพื้นที่ขึ้นบันไดดินสูง 3 - 4 เมตร ซึ่งสรุปว่าหญ้าแฝกเป็นแนวทำให้เกิดการสร้างขึ้นบันไดดินได้โดยธรรมชาติในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ผสมผสานกับเทคนิคการเตรียมดิน และเพาะปลูกพืชหมุนเวียนซึ่งต้องอาศัยเวลา การที่หญ้าแฝกสามารถทำให้เกิดขึ้นบันไดดินได้นั้น เนื่องจากหญ้าแฝกมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถแตกกอโดยการแตกหน่อที่ข้อของลำต้น หรือเหง้าเหนือดินได้ตลอดเวลาเมื่อตะกอนดินมาทับถมหน้าแถวหญ้าแฝกสามารถลดการสูญเสียดินจากการชะล้าง 3 - 5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับในสภาพที่ไม่มีหญ้าแฝก เนื่องจากหญ้าแฝกมีระบบรากฝอยที่ยังลึกลงไปตามความลึกของดิน สามารถเกาะยึดดินให้เกิดความมั่นคงแข็งแรง ประกอบกับหญ้าแฝกเป็นพืชที่ไม่ไวต่อช่วงแสง จึงเจริญเติบโตขยายปล้องออกดอกได้ตลอดปี ทำให้แถวหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตใน

## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



หญ้าแฝกมีลักษณะยกตัวสูงชันอยู่เหนือระดับผิวดินที่สูงขึ้นตลอดเวลา ดูประหนึ่งว่าเป็นชั้นบันไดดินมีชีวิตสามารถงอกเงยสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกว่าความลาดชันของพื้นที่จะถูกปรับให้อยู่ในแนวระดับแล้ว กระบวนการปรับโครงสร้างเป็นชั้นบันไดดินโดยแนวหญ้าแฝกจึงจะสิ้นสุดลง ต่อจากนั้นจะเป็นกระบวนการเพิ่มเติมความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยสร้างหน้าดินให้เป็นดินดี เนื่องจากดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น (แนวหญ้าแฝกลดการสูญเสียน้ำได้ 25 - 70 เปอร์เซ็นต์) การนำใบหญ้าแฝกที่ได้จากการตัดมาใช้คลุมดินเหล่านี้ จะเป็นการช่วยให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติ ได้แก่ การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารแก่ดิน เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์และสัตว์ในดิน ทำให้ดินมีชีวิต หน้าดินเกิดความอุดมสมบูรณ์

ซึ่งปริมาณธาตุอาหารเมื่อตัดใบหญ้าแฝกอายุ 4 เดือน คลุมดินจะสลายตัวให้ธาตุอาหารแก่หน้าดินเฉลี่ยไนโตรเจน 1.29 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.20 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 1.3 เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนักหญ้าแห้ง) นอกจากนี้ หญ้าแฝกมีระบบรากแผ่กระจายไปในแนวลึกมากกว่าออกด้านข้าง ทำให้แถวหญ้าแฝกต้องการพื้นที่เพื่อการเจริญเติบโตไม่กว้างนัก เช่น แถวหญ้าแฝกที่มีอายุตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไป ทรงพุ่มทั้งสองข้างรวมกันแล้วจะกินเนื้อที่มีความกว้างไม่เกิน 1.5 เมตร จึงทำให้เสียพื้นที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่นที่ปลูกเป็นแนวอนุรักษ์เช่นเดียวกันกับหญ้าแฝก หรือเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอื่น ๆ เช่น คันดิน จึงสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ใกล้ชิดแถวหญ้าแฝกโดยที่ไม่มีการแข่งขันหรือรบกวนจากหญ้าแฝก

## คุณสมบัติบางประการของหญ้าแฝก

**ลักษณะพิเศษของการแตกกอ** สามารถปลูกรวมกันให้เป็นแถวหน้ากระดานเรียงหนึ่งได้ง่าย เปรียบเสมือนกำแพงกรองตะกอนดินที่ถูกน้ำกัดเซาะและพัดพามาให้ตกทับถมด้านหน้าแถวหญ้าแฝก และชะลอความเร็วของน้ำทำให้น้ำถูกกักเก็บและไหลซึมลงไปได้ดิน

**ลักษณะพิเศษของลำต้น** เมื่อหญ้าแฝกมีอายุใกล้ออกดอกจะแตกหน่อและรากใหม่ออกมาเสมอ เมื่อตะกอนดินทับถมจึงสามารถตั้งกอใหม่ได้

**ความสามารถในการกระตุ้นให้แตกหน่อ** ต้นและใบหญ้าแฝกสามารถนำไปใช้เป็นวัสดุคลุมดินรักษาความชุ่มชื้น และเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้แก่ดินเมื่อย่อยสลายแล้วเช่นเดียวกับปุ๋ยหมักหากหญ้าแฝกแก่ต้นและใบจะแห้ง เมื่อถูกไฟเผาจะแตกหน่อใหม่เขียวสดขึ้นมาทันที ไม่จำเป็นต้องปลูกใหม่ ผลพลอยได้จากหญ้าแฝกตอน สามารถตัดใบไปกรองเป็นดับแฝกทำหลังคาได้ สำหรับหญ้าแฝกหอม ใบอ่อนสามารถใช้เป็นอาหารสัตว์นำไปเลี้ยงวัวเลี้ยงควายได้ ซึ่งจะต้องตัดในช่วงอายุ 2 ถึง 4 สัปดาห์หลังจากตัดครั้งแรก เช่น หญ้าแฝกแหล่งสายพันธุ์กำแพงเพชร 2 นอกจากนี้พันธุ์หญ้าแฝกกลุ่มจากอินเดียก็ใช้เลี้ยงปลาจืดได้ ใบหญ้าแฝกกลุ่ม เมื่อตากแห้งดีแล้วนำไปทำพวงหรีดหรือดอกไม้ประดิษฐ์ เครื่องถักจักสาน เช่น หมวกตะกร้า เป็นต้น

**ลักษณะพิเศษของราก** หญ้าแฝกมีรากที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เส้นโตห้อยลึกลงไปใต้ดิน และแตกแขนงเป็นรากฝอยประสานกันแน่นเหมือนตาข่ายหรือร่างแหเกาะยึดดินให้มีความแข็งแรงมั่นคง การปลูกหญ้าแฝกติดต่อกัน ระบบรากจะเป็นเสมือนมันใต้ดินชะลอการไหลซึมของน้ำใต้ดินทำให้ความชื้นในดินเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันการกัดเซาะของน้ำที่ทำให้เกิดร่องขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดขึ้นจากด้านล่างของแนวลาดชันย้อนขึ้นมาด้านบน เมื่อถึงแนวหญ้าแฝกก็จะหยุดเพียงแค่นั้น



รากหญ้าแฝกยังสามารถดูดซึมสารเคมี แร่ธาตุอาหาร พืชที่ถูกชะล้างลงไปในดิน เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเก็บไว้ในต้นหญ้าแฝก เป็นการป้องกันไม่ให้สารเคมีเหล่านั้นไหลลงไปยังแหล่งน้ำ และปลอดภัยจากการเกิดมลภาวะของน้ำทำให้น้ำมีคุณภาพดี

## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



**ลักษณะพิเศษของการแพร่พันธุ์** พันธุ์หญ้าแฝกที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะมีการกระจายพันธุ์ด้วยเมล็ดน้อยหรือแทบไม่มีเลย จึงไม่อยู่ในลักษณะของวัชพืช หรือวัชพืชร้ายแรงเช่น พันธุ์จากอินเดีย ออสตราเลีย สามารถปลูกได้ในสวนผลไม้และพื้นที่เกษตรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเกษตรกรรมและดูแลรักษาเสมอจะไม่ปรากฏว่ามีหญ้าแฝกต้นเล็ก ๆ ที่นอกจากเมล็ดขึ้นในบริเวณกอหญ้าแฝกเลย เช่น หญ้าแฝกลุ่มที่ปลูกยึดคันนาบริเวณช่องระบายน้ำในแถบภาคใต้ที่จังหวัดสงขลา และนครราชสีมา

**ลักษณะพิเศษของแนวรั้วหญ้าแฝก** หญ้าแฝกกินเนื้อที่ไม่กว้าง เช่น ความกว้างไม่เกิน 1.5 เมตร สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ชิดแนวหญ้าแฝกจึงทำให้เสียพื้นที่น้อย

**ความง่ายและสะดวกในการขยายผล** การใช้หญ้าแฝกในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น เกษตรกรสามารถทำเองได้ในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป หากพยายามทำความเข้าใจ และประสงค์จะรักษาทรัพยากรที่ดินไม่ให้เสื่อมโทรม มีศักยภาพในการผลิตสูง หรือช่วยป้องกันการกัดเซาะของน้ำไม่ให้เกิดตะกอนดินไหลลงไปที่บึงถมยังแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นผลดีต่อสังคมโดยรวม

การปลูกหญ้าแฝกทำได้ง่าย เกษตรกรสามารถช่วยกันปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการกัดเซาะของดินได้ การขยายพันธุ์สามารถทำได้จากการแยกหน่อหรือต้น ซึ่งหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตแตกกออย่างรวดเร็ว จึงสามารถขยายพันธุ์ได้ตลอดเวลา การปลูกหญ้าแฝกสามารถปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่ หญ้าแฝกเป็นพืชที่ค่อนข้างมีข้อจำกัดน้อยยกเว้นบางพื้นที่ ซึ่งมีปัญหาสภาพความรุนแรงของพื้นที่มาก ได้แก่ พื้นที่เค็มจัดชายทะเล พื้นที่กรดจัด พื้นที่พุ่มแกซึ่งจะต้องทำการปรับสภาพดินด้วยการใส่ปูนหรือหินปูนเสียก่อน พื้นที่สูงที่ท้องฟ้าปิดเกือบตลอดปีซึ่งมีความเข้มของแสงแดดไม่เพียงพอ เช่น พื้นที่



ปางตอง อำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน แต่แก้ไขได้โดยการใช้น้ำที่กรองที่สะอาดและเหมาะสมกับพื้นที่ เช่น สายพันธุ์แม่ฮ่องสอน สายพันธุ์แม่ลาน้อย สายพันธุ์ปางมะผ้า หรือสายพันธุ์ที่นำเข้ามา เช่น สายพันธุ์พระราชทาน สายพันธุ์ญี่ปุ่น เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายการปลูกหญ้าแฝกให้เป็นแนวรั้วหรือแนวพืชเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำนั้น หากทำด้วยเทคนิคที่ถูกต้องและมีการวางแผนและควบคุมงานที่รัดกุม เช่น ใช้น้ำที่สะอาด มีการใช้ปุ๋ยปลูกให้ถูกต้องตามฤดูกาล ใช้น้ำที่สะอาดที่มีคุณภาพก็สามารถที่จะลดต้นทุนได้หรือลงทุนต่ำ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง

ในสภาวะแวดล้อมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การตกของฝนแปรปรวน ไม้แห้งนอน ความรุนแรงของพายุฝนมีมากขึ้น เกิดสภาพน้ำท่วมฉับพลัน บางพื้นที่แห้งแล้ง มีผลกระทบต่อทุกคนทั้งชุมชนเมืองและชนบท การปลูกหญ้าแฝกในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำสามารถทำได้อย่างรวดเร็วหากทุกคนมีส่วนร่วมจะปลูกได้เป็นพื้นที่กว้างขวาง สามารถป้องกันปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน ลดความแห้งแล้งทั้งในพื้นที่เพาะปลูกและชุมชนเมือง เช่น การปลูกหญ้าแฝกเพื่อชะลอความเร็วของน้ำตามทางน้ำธรรมชาติ และพื้นที่ลาดชันต่าง ๆ





# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

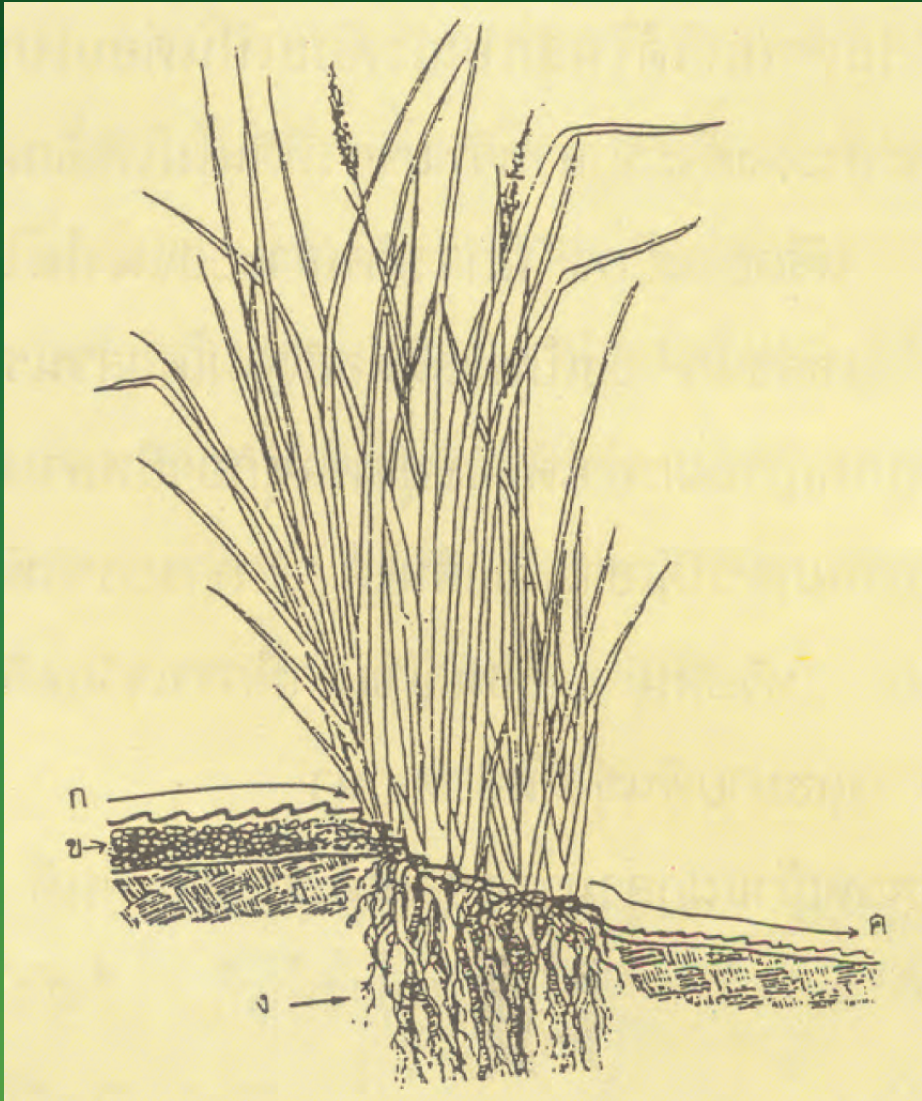
## วิธีการปลูกแนวหญ้าแฝก

**การปลูกแทนคันดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและความชุ่มชื้น** ปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝนโดยการไถพรวนดิน และทำร่องจำนวน 1 ร่องไถ แล้วปลูกหญ้าแฝกลงในร่องไถ ระยะปลูกระหว่างต้นหรือกอห่างกันประมาณ 5 เซนติเมตร ปลูก 1 ต้นต่อหลุมหรือ 1 - 3 หลุมต่อหลุม กรณีที่มีการเตรียมกล้าหญ้าแฝกมาอย่างดีแล้ว กลบดินรอบโคนต้นให้แน่น ระยะห่างระหว่างแถวแฝกจะไม่เกิน 2 เมตร ตามแนวตั้ง หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4 - 6 เดือน หรือ 1 - 3 ฤดูเพาะปลูก กรณีพื้นที่แห้งแล้ง ควรตัดหญ้าแฝก 1 - 2 เดือนต่อครั้งให้สูงประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร เพื่อเร่งให้มีการแตกกอ

**การปลูกเพื่อควบคุมร่องน้ำและกระจายน้ำ** การปลูกหญ้าแฝกเพื่อควบคุมร่องน้ำไม่ให้ถูกกัดเซาะพังทลายมากยิ่งขึ้น และทำให้เกิดคันดินกั้นน้ำจะต้องมีการเตรียมกล้าหญ้าแฝกเป็นอย่างดี เช่น เพาะชำกล้าหญ้าแฝกในถุงพลาสติกจนกระทั่งแตกกอเต็มถุงและแข็งแรงดีแล้วจึงนำไปปลูกในร่องน้ำโดยขุดหลุมปลูกขวางร่องน้ำเป็นแนวตรง หรือเป็นแนวหัวลูกศรย้อนทางกับทิศทางน้ำไหลอาจใช้กระสอบทรายหรือก้อนหินช่วยทำคันเสริมฐานให้มั่นคงตามแนวปลูกหญ้าแฝก ควรปลูกหญ้าแฝกให้ชิดติดกันยิ่งกว่าวิธีแรก ระยะห่างระหว่างแนวปลูกหญ้าแฝกจะไม่เกิน 2 เมตร ตามแนวตั้งหลังจากเกิดคันดินกั้นน้ำแล้วจะปลูกหญ้าแฝกต่อจากแนวคันดินกั้นน้ำนั้นออกไปทั้งสองข้างเพื่อเป็นการกระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูก

**การปลูกเพื่อรักษาความชุ่มชื้น** ปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1 - 2 แนว เหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบสระ ระยะปลูกระหว่างต้น 5 เซนติเมตร





## คำบรรยายภาพหน้าตัดแนวริ้วหญ้าแฝก

- ก. น้ำและตะกอนดินไหลมาปะทะกอหญ้าแฝก
- ข. ตะกอนดินจะตกค้างอยู่ (เมื่อเวลาผ่านไปหญ้าแฝกจะแตกหน่อสูงขึ้นมาเป็นชั้น ๆ)
- ค. น้ำไหลผ่านไปอย่างช้า ๆ บางส่วนไหลซึมลงสู่ใต้ดิน
- ง. รากหยั่งลงลึกและแผ่กว้างเพียง 50 เซนติเมตร



การใช้  
**หญ้าแฝก**  
ในพื้นที่เกษตร

เรียบเรียงโดย ดร.ธวัชชัย น นคร/ดร.มณฑา พาณิชกุล

# พื้นที่ทำการเกษตรในเขตรอบซีก

มักมีปัญหาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินเสื่อมโทรมอันเนื่องจากการชะล้างพังทลายสูง การใช้ที่ดินที่ขาดการอนุรักษ์ และมีอัตราการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ความสามารถในการให้ผลผลิตทางการเกษตรของดินลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผลผลิตพืชลดลงด้วย ต้องใช้ปัจจัยในการผลิตเพิ่มขึ้นทำให้เพิ่มต้นทุนในการผลิต ตลอดจนทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน การนำหญ้าแฝกไปปลูกในพื้นที่เกษตรอย่างมีระบบตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ นับว่าเป็นการจัดการดินและรักษาสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่าและมีประโยชน์มาก โดยเฉพาะการรักษาความชื้นของดิน และลดความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลาดชัน

**หญ้าแฝก** เป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงฟื้นฟูปรับปรุงบำรุงดินและอนุรักษ์สภาพแวดล้อมไปในเวลาเดียวกัน การนำหญ้าแฝกไปปลูกในพื้นที่เกษตรนั้น ควรมีการจัดการและดูแลรักษาบ้างตามสมควร เช่น ควรมีการปลูกซ่อมหญ้าแฝกที่ใช้ในการคลุมดินอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะพบว่าหญ้าแฝกนอกจากไม่ใช่วัชพืชแล้ว ยังพบว่าหญ้าแฝกมีประโยชน์ทางการเกษตรนานัปการ

## การนำระบบหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตร

การนำระบบหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตร อาจจำแนกออกได้ตามลักษณะการใช้ที่ดินดังนี้ คือ

**พื้นที่นา** ควรใช้หญ้าแฝกปลูกเพื่อแสดงขอบเขตล้อมรอบพื้นที่นาบริเวณขอบคันนา ตัดใบหญ้าแฝกคลุมดินที่ปลูกพืชผักหรือพืชไร่ในนาข้าวหลังฤดูเก็บเกี่ยว เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในนาข้าว และรักษาความชื้นในดินให้กับพืชที่ปลูกหลังนาในฤดูแล้งได้ นอกจากนี้จะเป็นการประหยัดการใช้น้ำที่ไม่ต้องทำนาปรังแล้ว ยังนับว่าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย





**พื้นที่ไร่** ควรใช้หญ้าแฝกปลูกเป็นแถวในพื้นที่ปลูกพืชไร่ ในพื้นที่ที่ราบ โดยปลูกเป็นแถวสลับกับแถวปลูกพืชไร่ จะช่วยกักเก็บเม็ดดินและเศษใบไม้ใบหญ้าที่ถูกพัดพามากับน้ำมาสะสมอยู่หน้าแถวหญ้าแฝกที่ปลูกตามแนวระดับ ทำให้น้ำดินไม่สูญเสียไปกับน้ำ แต่จะสร้างเป็นชั้นบันไดธรรมชาติอยู่หน้าแถวหญ้าแฝก ยิ่งไปกว่านั้น แถวหญ้าแฝกยังชะลอการไหลของน้ำ เปิดโอกาสให้น้ำซึมซาบไปตามแฉกรากของหญ้าแฝกที่เจริญเติบโตและซอนไซผ่านลงไปดินชั้นล่าง น้ำส่วนที่มากเกินไปก็จะไหลลงไปสะสมเป็นน้ำใต้ดินในดินชั้นล่าง ที่จะกลายเป็นแหล่งน้ำของพื้นที่ในฤดูแล้งและหญ้าแฝกที่มีระบบรากลึกก็มีส่วนทำให้น้ำใต้ดินนี้ถูกดึงขึ้นมายังผิวดินเป็นการทำให้พื้นดินมีความชื้นมากกว่าพื้นที่อื่น นอกจากนี้เรายังสามารถตัดใบหญ้าแฝกมาคลุมดินระหว่างแถวพืชไร่เพื่อรักษาความชื้นให้กับดินและพืชที่ปลูกได้อีกด้วย นับว่าเป็นวิธีการเพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดิน และทำให้มีการหมุนเวียนของธาตุอาหารจากดินชั้นล่างขึ้นมาสู่ดินชั้นบนไปพร้อมกัน



**พื้นที่ปลูกผัก** ไม้ดอกและไม้ประดับ ควรใช้หญ้าแฝกปลูกรอบพื้นที่ยกร่องหรือรอบแปลงเพาะปลูกพืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อตัดใบหญ้าแฝกนำไปคลุมดินทดแทนการใช้ฟางข้าว ซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิม และนับวันจะหาฟางข้าวได้ยากขึ้น นอกจากนี้เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการขนย้ายฟางข้าวจากในนาแล้ว ยังช่วยป้องกันการพังทลายของร่องปลูกพืชได้อย่างดีอีกด้วย ข้อได้เปรียบอีกอย่างคือ เป็นวัสดุคลุมดินที่สามารถสร้างขึ้นมาได้ในพื้นที่โดยไม่ต้องขนย้ายมาจากที่อื่น

#### **พื้นที่สวนไม้ผลยืนต้น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน**

**พื้นที่ที่เป็นสวนไม้ผลดั้งเดิม** พื้นที่เกษตรที่เป็นสวนไม้ผลยืนต้นดั้งเดิม จัดว่าเป็นระบบที่มีความสมบูรณ์ มั่นคงและยั่งยืนดีอยู่แล้วไม่มีความจำเป็นที่จะต้องนำหญ้าแฝกไปปลูก เช่นเดียวกับพื้นที่ที่เป็นป่าสมบูรณ์ นอกจากหญ้าแฝกไม่สามารถเจริญเติบโตได้เป็นปกติเนื่องจากมีแสงแดดไม่เพียงพอแล้ว ยังเป็นการปลูกหญ้าแฝกที่ไม่เหมาะสมและถูกต้องอีกด้วย หากเป็นไม้ผลยืนต้นที่มีอายุไม่เกิน 3 ปี หรือทรงพุ่มยังไม่ชิดติดกัน และมีปัญหาเรื่องความแห้งแล้งและการชะล้างพังทลายของดิน ก็อาจใช้หญ้าแฝกปลูกเป็นแถวตามความยาวของแถว



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



ไม้ผลนอกเขตทรงพุ่มของไม้ผลที่ปลูกรอบ ๆ โคนต้น ไม้ผลที่ปลูกรัศมีประมาณ 1.5 - 2.0 เมตร ในลักษณะครึ่งวงกลมแหงนรับน้ำสำหรับพื้นที่ลาดชัน หรือลักษณะวงกลมสำหรับพื้นที่ราบ เพื่อตัดใบหญ้าแฝกคลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ผลเพื่อสงวนน้ำในดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน

**พื้นที่เริ่มปลูกสร้างสวนไม้ผล** พื้นที่เกษตรที่เป็นสวนไม้ผลยืนต้นที่เริ่มขึ้นมาใหม่ หรือริ้วสวนเก่าเพื่อปลูกสวนไม้ผลใหม่ หรือสวนยางพาราที่รื้อปลูกใหม่ ควรปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทตามแนวระดับขนานไปกับแถวไม้ยืนต้น ไม้ผล หรือปลูกรอบเฉพาะหลุมปลูกไม้ผลแบบครึ่งวงกลม แหงนรับความลาดเทเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและตัดใบคลุมดิน หรือแบบวงกลมสำหรับในพื้นที่ราบ แล้วตัดใบคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน และเป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อความยั่งยืนของระบบ หรือปลูกแนวหญ้าแฝกให้เป็นระบบในพื้นที่ที่เปลี่ยนจากพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม แห้งแล้ง ที่ดินเหมืองแร่ร้าง และที่ดินที่มีปัญหาด้านต่าง ๆ ให้กลายเป็นป่าที่กินได้ การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่เกษตรประเภทนี้ควรปลูกรอบไม้ผลที่เริ่มปลูกใหม่โดยปลูกหญ้าแฝกในลักษณะวงกลมในพื้นที่ราบ และครึ่งวงกลมแหงนรับน้ำไหลบ่าและตะกอนดินในพื้นที่ลาดชัน โดยปลูกห่างจากกล้าไม้ผลที่ปลูกให้มีรัศมีประมาณ 1.5 - 2.0 เมตร ซึ่งจะขึ้นอยู่กับประเภทหรือขนาดของไม้ผลและควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดินชั้นต้น ตอนปลูกหญ้าแฝกด้วย

การปลูกในสวนผลไม้ระยะที่ไม้ผลยังไม่โต หรือปลูกก่อนที่จะลงไม้ผล ระยะห่างระหว่างแถวของหญ้าแฝกจะขึ้นอยู่กับระยะปลูกของไม้ผล โดยปลูกแถวหญ้าแฝกขนานไปกับแถวของไม้ผลห่างจากแถวไม้ผลพอประมาณ เช่น 1.5 เมตร แถวหญ้าแฝกนอกจากจะป้องกันดินพังทลายและรักษาความชื้น



ของดินตามปกติแล้ว การตัดหญ้าแฝกบ่อย ๆ และนำใบหญ้าแฝกมาคลุมโคนต้นไม้ผลจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดินเพิ่มขึ้น

ตัวอย่างการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่เกษตรทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ การปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวแสดงขอบเขตพื้นที่นาข้าว จังหวัดพัทลุง การปลูกหญ้าแฝกร่วมกับไม้ผลในพื้นที่ลาดชันโครงการตอยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย การปลูกแนวรั้วหญ้าแฝกในพื้นที่ปลูกพืชไร่ร่วมกับมะนาวในพื้นที่ราบที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนทรายปนหินกรวดกลม และมีน้ำท่วมเป็นประจำที่อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวสลับกับแถบปลูกพืชไร่ สามารถลดความรุนแรงของน้ำท่วมได้ เพราะน้ำจะซึมลงไปอย่างช้า ๆ ตามแฉกซากหญ้าแฝกที่เจริญเติบโตชอนไชผ่านดินที่อัดแน่นอยู่ระหว่างหินกรวดกลมในดินล่างซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินบน 50 - 75 เซนติเมตรได้ เป็นการช่วยระบายน้ำที่ท่วมขังของดินตามธรรมชาติที่ลงทุนต่ำ และควรมีการตัดใบหญ้าแฝกเป็นประจำ ไม่ปล่อยให้หญ้าแฝกอย่างปล้องออกดอก โดยครั้งแรกให้ตัดหลังจากปลูกหญ้าแฝกแล้วประมาณ 3 เดือน เพื่อเร่งให้หญ้าแฝกมีการแตกกอตามแนวราบเพิ่มขึ้น และควรตัดใบหญ้าแฝกให้มีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร การตัดครั้งต่อไปควรกระทำทุก 1 - 2 เดือน สำหรับในพื้นที่ลาดชัน ควรนำใบหญ้าแฝกที่ตัดไปวางบริเวณโคนหญ้าแฝก โดยวางเหนือแถวแฝกเพื่อกักตะกอนดินและเศษพืช การปลูกหญ้าแฝกให้มีจำนวนแถวหญ้าแฝกมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่และปริมาณพื้นที่รับน้ำแต่ละช่วงของความลาดชัน ตลอดจนระยะห่างตามแนวตั้งประมาณ 1.50 เมตร เป็นต้น





## พื้นที่เกษตรที่มีระบบการปลูกพืช

**แบบผสมผสาน** การใช้หญ้าแฝกในระบบการปลูกพืช แบบผสมผสานมีหลายรูปแบบ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานจะมีความหลากหลายในชนิดของพืช (biodiversity) เป็นระบบพืชเดี่ยว (single cropping system) ในพื้นที่เล็ก ๆ และระบบปลูกพืชแบบผสมผสาน (integrated cropping system) และความแตกต่างกันของลักษณะสภาพพื้นที่ (topography) ที่ปลูกพืชเกษตร ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกของเกษตรกร ในแต่ละรูปแบบของการปลูกพืช จะมีมากน้อยไม่เหมือนกัน เช่น ในสภาพพื้นที่สูงลาดชัน ประโยชน์ของหญ้าแฝกนอกจากการตัดคลุมดินเพื่อช่วยอนุรักษ์น้ำในดิน ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน และช่วยทำให้มีการหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชจากดินชั้นล่างขึ้นมาสู่ดินชั้นบนแล้ว แถวหญ้าแฝกที่ปลูกตามแนวระดับ ยังช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ขณะที่พื้นที่ราบที่มีดินเสื่อมโทรม ประโยชน์ของหญ้าแฝกจะเน้นในแง่ของการปรับปรุงบำรุงดินฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดิน

## ผลจากการใช้หญ้าแฝกในพื้นที่เกษตรแบบผสมผสาน พอสรุปได้ดังนี้

**การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถว** ห่างกันประมาณ 6.0 เมตร สามารถตัดไปหญ้าแฝกคลุมดินได้ปีละประมาณ 1.8 - 2.6 ตันต่อไร่ หรือคิดเป็นธาตุอาหารพืช ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมจะได้ประมาณ 17 - 44, 1 - 6 และ 36 - 80 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ

**การใช้หญ้าแฝกปลูกเป็นรูปวงกลมในพื้นที่ราบ** ในรัศมี 2.0 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดเทน้อย แต่หลายทิศทางรอบโคนต้นไม้ สามารถตัดหญ้าแฝกคลุมโคนต้นไม้ได้ปีละประมาณ 50 - 70 กิโลกรัมต่อต้น และทำให้ความชื้นของดินบริเวณโคนต้นไม้เพิ่มขึ้นถึง 35 เปอร์เซ็นต์

**แถวหญ้าแฝกช่วยลดการพังทลายของดิน** ในระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานที่มีไม้ผลเป็นหลักแบบต่าง ๆ แถวหญ้าแฝกสามารถลดปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดิน (run-off water) และตะกอนดินได้ถึง 2 - 6 และ 6 - 36 เท่า ตามลำดับ ทั้งนี้ ระบบที่มีสลับประรดเป็นพืชแซม จะมีปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดินและตะกอนดินน้อยที่สุด ขณะที่ระบบที่มีกล้วยเป็นพืชแซมมีมากที่สุด



ประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบการปลูกพืชในระบบผสมผสานดังกล่าวนี้ คือการพัฒนาพื้นที่เสื่อมโทรม ดินเลว ฝนแล้ง มาเป็นระบบการเกษตรยั่งยืนในรูปแบบปาล์กินได้โดยใช้หญ้าแฝกช่วยในการรักษาและพัฒนาในระบบในช่วงแรก เมื่อไม้ผลต่าง ๆ เจริญเติบโตจนกระทั่งให้ผลผลิต มีทรงพุ่มชิดติดกันครอบคลุมพื้นที่เป็นปาล์กินได้แล้ว หญ้าแฝกจะหมักดทับาทลงในที่สุด

### การปลูกแนวริ้วหญ้าแฝกใบเพื่อกักเก็บน้ำ

กล้าหญ้าแฝกที่ใช้อาจเป็นของทางราชการที่เพาะชำในถุงพลาสติกอายุประมาณ 45 วัน หรือกล้าหญ้าแฝกที่ได้จากแปลงขยายพันธุ์และแหล่งธรรมชาติโดยขุดหญ้าแฝกทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 - 15 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร แยกหน่อแล้วมัดรวมเช่นเดียวกับการถอนกล้าข้าว นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากอยู่ประมาณ 5 - 7 วัน จนมีรากใหม่แตกออกมา (ดูรายละเอียดในบทที่ 5) จึงนำไปปลูกตามขั้นตอนต่อไปนี้





## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

**ปลูกเป็นแถวเดี่ยวตามแนวระดับ ขวางความลาดของพื้นที่** ในพื้นที่ลาดชัน โดยวางแนวหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดของพื้นที่ กำหนดระยะห่างระหว่างแถวหญ้าแฝกในแนวตั้ง 1.5 เมตร หรือ 6 - 10 เมตร ตามระยะปลูกของไม้ผลยืนต้นที่ถูกปรับแนวปลูกขึ้นหรือลงเล็กน้อย ให้โค้งไปตามพื้นที่เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานและการปลูกพืช หลังจากปรับแนวแล้วให้ทำการเปิดร่องไปตามแนวที่วางไว้ลึกประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร พร้อมทั้งจะปลูกหญ้าแฝกต่อไป หากเป็นพื้นที่ลาดชันที่เป็นดินเลวหรือมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ก่อนปลูกควรคลุกดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ จะช่วยให้หญ้าแฝกตั้งตัวได้เร็วและมีการเจริญเติบโตได้ดีในระยะแรก ระยะที่ไม้ผลยังเล็กอยู่เกษตรกรสามารถใช้ที่ดินปลูกพืชไร่หรือพืชผักแซม เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว กะหล่ำปลี เป็นต้น โดยมีการตัดใบหญ้าแฝกก่อนออกดอกและนำไปหญ้าแฝกที่ตัดไปคลุมดินในแปลงปลูกพืชระหว่างแนวแถวหญ้าแฝก และโคนต้นไม้ผล

**ฤดูที่เหมาะสม** ฤดูปลูกที่เหมาะสมได้แก่ ต้นฤดูฝน ควรปลูกในขณะที่ดินมีความชุ่มชื้นพอเพียง สำหรับพื้นที่ที่สามารถให้น้ำได้ก็ควรปลูกก่อนฤดูฝน เพื่อให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตพอที่จะทำหน้าที่ตามจุดประสงค์ต่าง ๆ ได้ตั้งแต่ต้นฤดูฝนแรก โดยทั่วไปหญ้าแฝกจะตั้งตัวและแตกกอชิดติดกันเป็นแนวรั้วหญ้าแฝกที่ดีได้ จะใช้เวลาอย่างน้อยประมาณ 3 เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นสำคัญ



## การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการรักษาความชุ่มชื้นในดิน ใบพื้นที่การเกษตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรที่ใช้ปลูกพืชไร่และไม้ผลเป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นการเกษตรที่อาศัยน้ำฝนที่มีกักประสมปัญหาภัยแล้งอยู่เสมอ พืชที่เพาะปลูกจะขาดแคลนน้ำเป็นประจำสร้างความเสียหายแก่พืชและเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก การแก้ไขปัญหาภาวะพืชขาดแคลนน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน คือการใช้หญ้าแฝกที่มีประสิทธิภาพและการเก็บรักษาความชื้นจากน้ำฝนที่ตกไว้ในดินให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตร นับว่าเป็นเทคโนโลยีแบบง่าย ๆ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง ทั้งยังไม่ต้องดูแลรักษาหลังการปลูกมากนัก และประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าวิธีอื่น ๆ ด้วย

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อให้มีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วควรต้องมีการดูแลรักษาบ้างพอสมควรหลังจากปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น นอกจากนี้เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ นำใบที่ตัดไปคลุมดิน หรือโคนต้นไม้ผลเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำจากผิวดิน การตัดใบอย่างสม่ำเสมอจะช่วยป้องกันมิให้หญ้าแฝกออกดอก และจะทำให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้น ทำให้แนวหญ้าแฝกสานชิดติดกันเป็นกำแพงแน่น ทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด น้ำมีโอกาสไหลซึมลงไปที่เก็บกักน้ำไว้ในดินได้ทั่วพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ดินมีความชุ่มชื้น เป็นประโยชน์ต่อพืชหลักที่ปลูกไว้ต่อไป ทั้งนี้วิธีการและรูปแบบการปลูกหญ้าแฝกจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ที่เกษตรกรสามารถเลือกใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งได้ตามความเหมาะสมต่อไป





# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## รูปแบบการปลูกแนวริ้วหญ้าแฝกเพื่อประยุกต์ใช้กับลักษณะพื้นที่ต่าง ๆ

**พื้นที่ที่มีความลาดชัน** ในพื้นที่ที่มีความลาดชันโดยเฉพาะแถบภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศไทย เกษตรกรนิยมปลูกไม้ผลยืนต้นบนคันคูรับน้ำรอบเขา (hillside ditch) หรือบนขั้นบันไดดิน (bench terrace) ซึ่งมักจะประสบปัญหาคันดินที่สร้างไว้ถูกน้ำฝนกัดเซาะพังทลายเสียหายเป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่เพิ่งก่อสร้างแล้วเสร็จใหม่ ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายดังกล่าวมาตรการที่เหมาะสมซึ่งเป็นวิธีง่าย ๆ ได้แก่ การปลูกหญ้าแฝกให้เป็นแนวริ้วบริเวณริมคันคูรับน้ำรอบเขา หรือริมขั้นบันไดดินด้านนอก เพื่อเสริมระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีขั้นบันไดดินหรือคันดินแต่มีความลาดชัน การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการปลูกไม้ผลยืนต้น อาจทำได้โดยวางแนวปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ตลอดพื้นที่โดยให้แต่ละแถวของหญ้าแฝกห่างกันตามแนวตั้ง 1.5 เมตร หรือ 6.0 - 10 เมตร ตามระยะปลูกของไม้ผลยืนต้นแล้วแต่กรณี สำหรับพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก ๆ โดยการปลูกหญ้าแฝกเป็นรูปครึ่งวงกลมรัศมี 1.5 - 2.0 เมตร แหงนรับความลาดชันของพื้นที่บริเวณโคนต้นไม้ผลยืนต้นที่ปลูก ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถในการเก็บกักน้ำและตะกอนดินได้ดีขึ้น

**พื้นที่ราบ** บนพื้นที่ที่ไม่มีมีความลาดชันหรือพื้นที่ราบจะมีปัญหาเกี่ยวกับการไหลบ่าหน้าดินของน้ำและมีการสูญเสียหน้าดินน้อย อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะเป็นพื้นที่ราบเพียงใดก็ตาม การไหลบ่าของน้ำฝนก็จะเกิดขึ้นได้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีฝนตกหนักจนน้ำไม่สามารถไหลซึมลงไปในดินได้ทัน ดังนั้นการปลูกหญ้าแฝกเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน และเก็บกักหน้าดินให้อยู่ในพื้นที่ที่ยังมีความจำเป็นอยู่ จุดประสงค์หลักในการปลูกหญ้าแฝก อาจปลูกเป็นแถวเดี่ยวล้อมรอบพื้นที่ หรือเป็นแถวยาวระหว่างแถวไม้ผลหรือแถบพืชไร่ หรือเป็นรูปวงกลมหรือครึ่งวงกลมบริเวณโคนต้นไม้ผล โดยใช้รัศมี 1.5 - 2.0 เมตร การตัดหญ้าแฝกคลุมดิน นอกจากจะช่วยเพิ่มความชื้นและอินทรีย์วัตถุให้กับดินแล้ว ยังช่วยให้มีการหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชจากดินล่างขึ้นมาสู่ดินบนได้อีกด้วย อันเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยวิธีง่าย ๆ และมีประสิทธิภาพ



## สรุป

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่จะเน้นเพื่อป้องกันหรือลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินรักษาความชุ่มชื้นในดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน หมุนเวียนธาตุอาหารพืชจากดินล่าง ซึ่งไม่เป็นประโยชน์ต่อพืช ให้กลับคืนสู่ดินบน และเป็นประโยชน์ต่อพืช จากการย่อยสลายของใบหญ้าแฝกที่ตัดคลุมดิน และเพื่อแสดงขอบเขตของพื้นที่ ลำต้นของหญ้าแฝกจะช่วยกรองกักเก็บตะกอนดินโดยปล่อยให้ น้ำไหลผ่านไปได้อย่างส่วน ส่วนรากของหญ้าแฝก



ซึ่งหยั่งลึกลงไป ในดิน ทำหน้าที่เสมือนกำแพงใต้ดิน จะช่วยให้ น้ำฝนซึมลงสู่ดินล่าง ช่วยให้ดินมีการระบายน้ำดี ทำให้ดินโปร่งและมีการถ่ายเทอากาศดีขึ้น การตัดใบหญ้าแฝกคลุมดินเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน รักษาความชื้นในดินและการย่อยสลาย ปลดปล่อยธาตุอาหารออกมาให้เป็นประโยชน์กับพืชที่ปลูก ในพื้นที่ปลูกพืชผัก ไม้ดอก และไม้ประดับ การใช้หญ้าแฝกปลูกรอบแปลงที่ยกร่องเพื่อป้องกันการพังทลายของขอบร่องหรือของแปลง และตัดใบหญ้าแฝกนำไปคลุมดินทดแทนการใช้ฟางข้าวเป็นการสร้างวัสดุคลุมดินขึ้นเองในพื้นที่ ส่วนในพื้นที่สวนไม้ผลยืนต้นดั้งเดิมมีความสมบูรณ์ มั่นคงและยั่งยืนไม่มีความจำเป็นที่จะ

ต้องนำหญ้าแฝกไปปลูก ในสวนไม้ผลที่มีการปลูกใหม่หรือปลูกไปแล้วแต่ทรงพุ่มยังมีระยะห่างอาจปลูกหญ้าแฝกเพื่อช่วยในการเก็บกักรักษาความชุ่มชื้น และลดการชะล้างพังทลายของดินโดยปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวยาวขวางความลาดเทของพื้นที่ในระหว่างทรงพุ่มซึ่งยังไม่ชิดติดกันหรือปลูกแบบครึ่งวงกลมทรงรับน้ำ และตัดตะกอนดินนอกทรงพุ่ม หรือห่างจากโคนต้นไม้ไม่น้อยกว่า 1.5 - 2.0 เมตร





# การใช้ประโยชน์จาก **หญ้าแฝก**

เรียบเรียงโดย

รศ.กมลพรรณ นามวงศ์พรหม/รศ.ฉลองชัย แบบประเสริฐ/คุณสุดาวดี เหมทานนท์

## การปลูกหญ้าแฝก มีวัตถุประสงค์

หลักเพื่อใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดชัน ตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว แต่การปลูกเพื่ออนุรักษ์ดินและ/หรือการปลูกในพื้นที่เกษตรในลักษณะต่าง ๆ นั้น เป็นการใช้ประโยชน์ในแง่ของการอนุรักษ์ ซึ่งมีคุณค่าที่ไม่สามารถประเมินราคาเป็นตัวเงินให้เกษตรกรเห็นได้ จึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรบางส่วนยังไม่ยอมรับหญ้าแฝก ปัญหาที่มักพบเสมอ ๆ ในการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่การเกษตร ก็คือ การที่เกษตรกรต้องสูญเสียพื้นที่ดินจำนวนหนึ่งจากพื้นที่ที่ปลูกพืชรายได้ (cash crop) เอาไปปลูกหญ้าแฝก โดยที่ไม่มีรายได้โดยตรงจากการปลูกหญ้าแฝก อีกทั้งยังมีปัญหาในขณะเตรียมดินเพราะหากมีการปลูกแถวหญ้าแฝกตามแนวระดับในพื้นที่ที่จะใช้ปลูกพืชรายได้





# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

ผู้ خبرรถแทรกเตอร์รับจ้างในการเตรียมดินมักจะไถแถวหญ้าแฝกออกในขณะที่เตรียมดิน เพราะทำให้เตรียมดินได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ในขณะที่เดียวกันในการปลูกหญ้าแฝกให้เจริญเติบโตได้ดี จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาหญ้าแฝกโดยการตัดใบออกตามกำหนดเวลาหากเกษตรกรสามารถนำใบหญ้าแฝกที่จำเป็นต้องตัดออกนี้ไปใช้ประโยชน์ และ/หรือเพิ่มมูลค่าให้แก่ใบหญ้าแฝกก่อนนำไปจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์หญ้าแฝก หรือแม้กระทั่งนำใบหญ้าแฝกที่ตัดออกไปขายโดยตรงให้แก่ผู้นำไปใช้ประโยชน์ หรือทำผลิตภัณฑ์ ก็จะทำให้เกษตรกรมีผลประโยชน์และรายได้ จึงมีความเต็มใจที่จะปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่การเกษตรของตนสำหรับการปลูกหญ้าแฝกเพื่อประโยชน์นอกเหนือจากการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น เพื่อบำบัดน้ำเสีย ดูดซับมลพิษ โลหะหนัก และสารกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ นั้นก็อาจนำต้นและใบ ตลอดจนจนวนาก ไปใช้ประโยชน์ได้



## การใช้ประโยชน์ของต้นหญ้าแฝกที่มีชีวิต

ต้นหญ้าแฝกที่ยังมีชีวิตอยู่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้

**การใช้ประโยชน์แบบเฉพาะทั่วไป (Conventional Uses)** ได้แก่ การใช้ประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนการป้องกันสิ่งแวดล้อม การบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในบทต้น ๆ

**การใช้ประโยชน์อื่น ๆ (Other Uses)** ได้แก่ การนำหญ้าแฝกที่ยังมีชีวิตอยู่ (นั่นคือไม่มีการเก็บเกี่ยว) ดังเช่นในกรณีดังต่อไปนี้

**อาหารสัตว์ (Forage)** ใบหญ้าแฝกมีคุณค่าทางอาหารพอ ๆ กับหญ้าอื่น ๆ อีกทั้งยังไม่มีสารที่เป็นพิษ จึงไม่เป็นอันตรายต่อปศุสัตว์ หญ้าแฝกกลุ่มแหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 2 ให้คุณค่าทางอาหารสัตว์ดีกว่าแหล่งพันธุ์อื่น ๆ มีโปรตีน 5.2 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง



**ไม้ประดับ** (Ornamental) กล้วยาแฝกเป็นพืชที่มีรูปทรงของกอสวยงาม ใบมีทั้งตั้งตรงและห้อยย้อย จึงถูกนำไปใช้เป็นไม้ประดับ ทั้งในการปลูกลงดิน และในภาชนะ

สำหรับการปลูกลงดินนั้น กล้วยาแฝกช่วยทำให้สวนหย่อม เกลียงบ้าน ทางเดินสวยงามเมื่อปลูกชิดติดกันเป็นแถว กล้วยาแฝกจะทำหน้าที่เป็นแนวรั้วที่สวยงาม อีกทั้งยังช่วยบดบังส่วนที่ไม่สวยงามของพื้นที่ พร้อม ๆ กับที่ทำหน้าที่อนุรักษ์ดินและน้ำของสถานที่นั้น ๆ ดังเช่น พื้นที่ในวงเวียนสนามกอล์ฟสถานพักผ่อนหย่อนใจ ริมห้างเก็บน้ำ ริมหางหลวง เป็นต้น

กล้วยาแฝกที่ปลูกในภาชนะ มีรูปทรงต้นที่สวยงาม ใบส่วนกลาง ๆ ของกอจะตั้งตรง แต่ใบส่วนริมของกอจะโค้งปรกดิน สามารถนำไปใช้ตกแต่งสถานที่ เช่น บนเวทีการประชุมกล้วยาแฝกนานาชาติทุกครั้ง



**กำหนดขอบเขตของพื้นที่**

(Boundary) ได้มีการใช้กล้วยาแฝกปลูกตามขอบของแปลงปลูกพืช เช่น แปลงผัก หรือขอบเขตของไร่นา เนื่องจากกล้วยาแฝกไม่มีไหล จึงไม่ขยายขอบเขตออกด้านข้างดังเช่นพืชอื่น ๆ แต่จะคงอยู่ที่เดิม จึงทำหน้าที่กำหนดขอบเขตของพื้นที่ได้ดีและถาวร อีกทั้งยังไม่มีเมล็ดที่จะปลิวไปตกในแปลงพืชเศรษฐกิจและกลายเป็นวัชพืช และยังช่วยลดแรงปะทะของลมที่อาจทำลายพืชในแปลงปลูก เช่น พืชผัก เป็นต้น

**ล้อมแปลงศัตรูพืช** แถวกล้วยาแฝกที่ปลูกสลับกับแปลงพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพดนั้นช่วยลดอันตรายจากการทำลายของหนอนกอ ทั้งนี้ เพราะตัวแก่ของหนอนกอชอบวางไข่บนใบของกล้วยาแฝกมากกว่าบนใบของต้นข้าวโพด แต่เนื่องจากใต้ใบของกล้วยาแฝกมีขน หนอนที่ฟักตัวออกจากไข่จึงไม่สามารถเจาะลำต้นเข้าไปได้ แต่จะร่วงหล่นลงไปสู่พื้นดินแล้วก็ตาย กล้วยาแฝกที่ปลูกสลับกับอ้อยยังช่วยให้อ้อยปลอดภัยจากการทำลายของหนอนกอ เพราะหนอนกอชอบวางไข่บนใบกล้วยาแฝกมากกว่าบนใบอ้อย ยิ่งไปกว่านั้น ใบกล้วยาแฝกยังเป็นที่อาศัยพักตัวของแมลงห้ำ ซึ่งจะไปกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ระบาดในฤดูปลูกพืช

**การใช้ประโยชน์ของกล้วยาแฝกที่ปลูกตัดออกแล้ว**

**กิจกรรมการเกษตร**

**วัสดุคลุมดิน** ในดินแดนเขตร้อน น้ำจะระเหยออกจากผิวดินจากการแผดเผาของแสงแดดทำให้เกิดความแห้งแล้งแก่พืชปลูก การใช้พืชคลุมดินเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดอันหนึ่งในการสงวนความชุ่มชื้นไว้ในดิน ใบและต้นกล้วยาแฝกที่ตัดออก ที่นำมาคลุมแปลงปลูกพืช จะช่วยบังแสงแดดให้แก่ดิน จึงช่วยลดอุณหภูมิของดิน และสงวนความชุ่มชื้นไว้ในดิน อีกทั้งยังควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช ใบ



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

หญ้าแฝกมีความทนทานต่อการย่อยสลาย จึงมีอายุการใช้งานได้นาน สามารถนำไปใช้ในแปลงผัก รอบโคนต้นไม้ผล และแปลงปลูกพืชไร่

**ปุ๋ยหมัก** ส่วนต้นและใบหญ้าแฝกที่ถูกตัดออกมาแล้ว สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการทำปุ๋ยหมักได้เช่นเดียวกับซากพืชชนิดอื่น ๆ กล่าวคือ ภายในระยะเวลา 60 - 120 วัน ต้นและใบหญ้าแฝกจะย่อยสลายเป็นปุ๋ยหมักอย่างสมบูรณ์ ลักษณะอ่อนนุ่ม ยุ่ย สีน้ำตาลเข้มจนถึงดำ ได้มีการคำนวณว่า ปุ๋ยหมักจากใบหญ้าแฝก 1 ตัน มีคุณค่าเทียบเท่ากับปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 43 กิโลกรัม นอกจากนี้ ปุ๋ยหมักหญ้าแฝกยังมีปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม เพิ่มขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย 0.86, 0.29, 1.12, 0.55 และ 0.41 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีค่าความเป็นกรดต่าง (pH) เท่ากับ 7.0 นอกจากนี้ ปุ๋ยหมักหญ้าแฝก ยังให้สารปรับปรุงดินหรือกรดฮิวมิกอีกด้วย

**แท่งเพาะชำ/วัสดุปลูกพืช** โครงการพัฒนาโดยตงสามารถผลิตแท่งเพาะชำและวัสดุปลูกพืชจากใบและต้นหญ้าแฝก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้การได้ดี



**อาหารสัตว์** ใบอ่อนของหญ้าแฝกหอมเช่น หญ้าแฝกแหล่งพันธุ์ “กำแพงเพชร 2” สามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ โดยนำไปเลี้ยงวัวเลี้ยงควายได้ ควรตัดในช่วงอายุ 2 ถึง 4 สัปดาห์ หลังจากตัดครั้งก่อน นอกจากนี้พันธุ์หญ้าแฝกหอมจากอินเดียก็ใช้เลี้ยงปลาจิ้งได้ ในประเทศอินเดียมีการปลูกหญ้าแฝกเป็นขอบเขตของที่ดิน และตัดใบออกทุก ๆ 2 สัปดาห์เอาไปเลี้ยงปลุสัตว์ ใบหญ้าแฝกมีระดับของโปรตีนหยาบเหมาะสม และคุณค่าทางอาหารอื่น ๆ พอเพียงที่จะใช้เลี้ยงปลุสัตว์ โดยเฉพาะหากได้ผสมกับอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพอื่น ๆ หญ้าแฝกหอมแหล่งพันธุ์กำแพงเพชร 2 ให้คุณค่าทางอาหารสัตว์ดีกว่าแหล่งพันธุ์อื่น ๆ มีโปรตีน 5.2 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง



**วัสดุเพาะเห็ด** ต้นและใบของหญ้าแฝกมีองค์ประกอบพวกเซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส ลิกนิน และโปรตีนหลาย รวมทั้งแร่ธาตุต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุสำหรับเพาะเห็ดได้ โดยนำต้นและใบหญ้าแฝกมาหั่นเป็นชิ้นขนาด 2 - 4 เซนติเมตร แช่น้ำและหมักนานประมาณ 3 - 4 วัน บรรจุถุงหนึ่งฆ่าเชื้อตามกรรมวิธีของการเตรียมวัสดุเพาะเห็ด ต่อจากนั้นจึงใส่เชื้อเห็ด เห็ดที่ขึ้นได้ดีในวัสดุเพาะที่เตรียมจากต้นและใบแฝก ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดภูฐาน เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ และเห็ดหอม

**วัสดุรองคอก (Livestock Bedding)** ใบหญ้าแฝกสามารถใช้เป็นวัสดุรองพื้นคอกปศุสัตว์ซึ่งมีความทนทานเช่นเดียวกับฟางข้าว แต่ทนทานกว่าหญ้าคา

**ผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรม** หญ้าแฝกที่มีใบเหมาะสมที่จะนำมาทำงานหัตถกรรมเป็นชนิดหญ้าแฝกหอม ได้แก่ พันธุ์ “ศรีลังกา” แหล่งพันธุ์ “กำแพงเพชร 2” “สุราษฎร์ธานี” และ “สงขลา 3” แฝกหอมนี้มีลักษณะเป็นมันและยาว เมื่อถูกน้ำใบจะนิ่ม จึงเหมาะที่จะนำมาทำงานหัตถกรรมได้ดี

วิธีเตรียมใบหญ้าแฝกก่อนนำมาสาน มีวิธีการเตรียมที่ง่ายและสะดวก โดยนำใบหญ้าแฝกมาตากแดด อาจจะตากบนตะแกรงยกพื้นเพื่อให้อากาศถ่ายเทด้านล่างได้ด้วย ก็จะทำให้ใบแห้งเร็วยิ่งขึ้น ใช้เวลาตาก 3 - 6 วัน หลังจากนั้นก็นำมาจักให้ได้ขนาดตามต้องการ ก่อนสานควรแช่น้ำหรืออาจจะลูบน้ำที่ใบแฝกขณะที่สานก็ได้จะช่วยให้ใบนิ่มและไม่บาดมือ

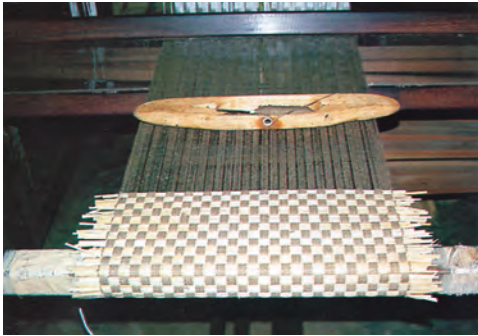
งานหัตถกรรมที่สามารถใช้ใบหญ้าแฝกมาประดิษฐ์ ได้แก่ งานหัตถกรรมประเภทเครื่องจักสาน และงานทอ ซึ่งเป็นงานหัตถกรรมที่เป็นที่นิยมและใช้ได้ทุกสถานที่ทุกโอกาส สามารถนำมาเป็นของใช้ได้หลากหลาย เช่น

- ผลิตภัณฑ์ตะกร้าและภาชนะ ได้แก่ ตะกร้า กระจาด กระด้ง และภาชนะรองต่าง ๆ
- ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องประดับบ้าน ได้แก่ นาฬิกาแขวน กรอบรูป กรอบกระจก

โป๊ะไฟ ดอกไม้



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก



● ผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งกาย ได้แก่ กระเป๋า หมวก เข็มขัด เข็มกลัดติดเสื้อ ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ เข็มเย็บผ้า ปากไดอารี่ และเสื้อ เป็นต้น

สำหรับรากหญ้าแฝกที่มีกลิ่นหอม นำมาประดิษฐ์เป็นพัด ไม้แขวนเสื้อ หรือใช้ผสมรวมกับใบและดอกไม้ออบแห้งเป็นบุหงา



**ผลิตภัณฑ์เชือกหญ้าแฝก** ใบหญ้าแฝกที่สมบูรณ์ เมื่อนำมาตากแห้งใช้ผลิตเป็นเส้นเชือกใช้ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ถ้าขยันด้วยมือเชือกที่ได้มีเนื้อไม้สม่ำเสมอ มูลนิธิโครงการหลวงร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ได้ออกแบบเครื่องมือผลิตเชือกหญ้าแฝก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเชือกได้รวดเร็วและเนื้อเชือกมีความสม่ำเสมอ

เชือกหญ้าแฝกอาจนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ได้อีกหลายรูปแบบ เช่น การผลิตเก้าอี้จากเชือกใบหญ้าแฝกใช้โครงหวายและไม้อัด สามารถทดแทนหวายได้เป็นอย่างดี



## การใช้ประโยชน์จากความหอม

**เครื่องหอม** หญ้าแฝกมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษว่า Vetiver แผลงมาจากภาษาทมิฬ ซึ่งเป็นเผ่าพันธุ์ของชนกลุ่มน้อยทางตอนเหนือของประเทศอินเดียว่า Vetivern แปลว่า “รากหอม” การใช้รากหญ้าแฝกเพื่อทำน้ำหอมและเครื่องหอม ได้แก่ ใช้ออบเสื้อผ้า สบู่ผสมกับสลิฟิ่ง และดินสอพอง ได้มีอยู่อย่างแพร่หลายในประเทศในเขตร้อนที่มีหญ้าแฝกในธรรมชาติได้แก่ อินเดีย เฮติ ฟิจิ ศรีลังกา บราซิล ฮอนดูรัส กัวเตมาลา และเม็กซิโก เป็นต้น

คนไทยสมัยก่อนได้เคยใช้ส่วนรากหญ้าแฝกเป็นส่วนผสมของเครื่องหอม อบเสื้อผ้า ผสมในน้ำมันใส่ผมและน้ำมันหอมระเหยสำหรับ



หาญ น้ำมันหอมระเหยจากรากหญ้าแฝกจะมีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ ดังนั้น การสกัดน้ำมันหอมระเหยเชิงอุตสาหกรรมต้องแสวงหาดัดเลือกพันธุ์และวิธีการปลูกดูแลรักษาเป็นการเฉพาะทางตา

**บุหงารำไป** คือกลีบและเกสรดอกไม้แห้ง รวมทั้งเครื่องเทศบางอย่าง ที่บรรจุไว้ในขวดโหลแก้ว เพื่อรักษากลิ่นหอมให้อยู่ทนนาน ได้มีการนำรากแห้งของหญ้าแฝกมาเป็นส่วนผสมของบุหงารำไป

### วัสดุก่อสร้าง

**มุงหลังคา** (Roof thatch) คนไทยใช้ส่วนต้นและใบหญ้าแฝกเป็นวัสดุมุงหลังคาเช่นเดียวกับการใช้ใบจาก ก่อนที่จะเปลี่ยนมาใช้ใบหญ้าคาที่หาง่ายมาเป็นเวลาช้านาน

หญ้าแฝกที่นำมาใช้เป็นวัสดุมุงหลังคา ควรเลือกหญ้าแฝกที่ต้นโตสมบูรณ์อายุ 1 ปีขึ้นไป ใบเริ่มเปลี่ยนจากเขียวเป็นเหลือง แต่ยังไม่แห้ง โดยทั่วไปจะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ เกษตรกรจะเกี่ยวต้นเหนือดินประมาณ 1 ฝ่ามือหรือต่ำกว่า นำมาล้างเอาใบสั้นหรือเศษใบออกผึ่งแดดให้แห้งและมัดรวมกันไว้เป็นมัดใหญ่ เรียกว่า “โคน” โดยทั่วไป 1 โคนมี 30 กำ ซึ่งสามารถทำตบแฝกได้ 5 - 7 ตบ เมื่อต้องการจะทำตบหญ้าแฝกหรือที่เรียกว่า “กรองแฝก” หรือ “ไฟแฝก” จะใช้ไม้ไผ่หรือไม้รวกเป็นแกนกลางหียบหญ้าแฝก 1 จับ หรือ 1 หีบ ขนาดเท่าหัวแม่มือหรือประมาณ 5 - 6 ตัน ซึ่งประกอบด้วยใบประมาณ 12 - 16 ใบ พับ 1 ส่วน 3 ให้ส่วนโคนต้นอยู่ด้านสั้น และส่วนปลายใบเป็นด้านยาว ต่อจากนั้นใช้เถาวัลย์ ตอกหรือวัสดุอื่น ๆ มัดให้แฝกเรียงติดกันให้แน่น แฝก 1 ตบ มีความยาว 120 - 170 เซนติเมตร ประกอบด้วยต้นและใบหญ้าแฝกประมาณ 150 จับ หรือต้องใช้ต้นหญ้าแฝกประมาณ 750 - 900 ต้นต่อ 1 ตบแฝกเมื่อมุงหลังคาจะใช้ด้านโคนใบ (ด้านสั้น) อยู่ด้านในของเรือน ส่วนด้านปลายใบ (ด้านยาว) จะอยู่ด้านนอกวางเรียงทับกันจากล่างขึ้นบน

หญ้าแฝกเป็นวัสดุมุงหลังคาที่มีคุณสมบัติดีกว่าการใช้หญ้าคามาก เพราะส่วนต้น และใบของ





## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

หญ้าแฝกมีไซเคเลือบ มีกลิ่นหอมเฉพาะตัวและมักจะไม้ถูกแมลงทำลาย อายุการใช้งานของหลังคาหญ้าแฝกจะขึ้นอยู่กับความประณีตของการกรองแฝกหรือไฟแฝกให้เป็นดับ ต้นและใบหญ้าแฝกที่มีความถี่จะมีความคงทน รวมทั้งลักษณะการวางตัวแฝกบนหลังคา ถ้าหลังคาลาดเทมาก เช่น หลังคาเรือนทรงไทย แฝกจะมีอายุใช้งานได้ทนนานกว่าหลังคาที่เอียงราบ

**ยุงฉางหญ้าแฝก-ดินเหนียวผสม (Vetiver-clay composite silo)** การใช้หญ้าแฝกกับดินเหนียวในการก่อสร้างยุงฉางราคาถูกเป็นตัวอย่างแก่กสิกรในชนบท ได้ดำเนินการโครงการส่วนพระองค์ ในพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน โดยมีขั้นตอนการก่อสร้างดังนี้

### ยุงฉางหญ้าแฝกดินเหนียวสาริต

**สถานที่ก่อสร้าง :** โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

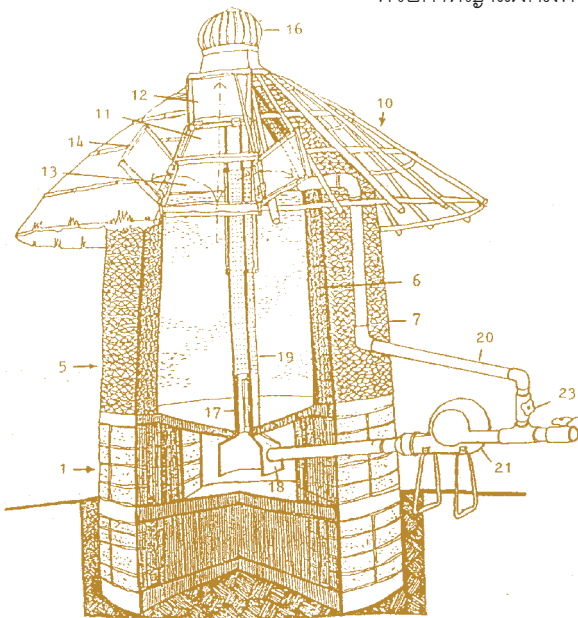
**รูปแบบ :** ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.00 เมตร สูง 3.00 เมตร ยกพื้นสูง 1.20 เมตร (เป็นทางออกข้าวเปลือก) ความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร (ประมาณ 10 เกวียน)





### รายละเอียดงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

- ฐานราก** คอนกรีตเสริมเหล็ก (ขึ้นอยู่กับสภาพดิน)
- กำแพงและพื้น** ก่อซีเมนต์บล็อกร่วมกับคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังยั้งฉาง** แห้งแปกดินเหนียว เคลือบผิวด้วยมูลวัวสด ผสมดินเหนียวและหญ้าแฝกป่น
- หลังคา** โครงสร้างไม้ไผ่ชั้นแรก เรียงด้วยแห้งแปกดินเหนียว เคลือบผิวด้วยมูลวัวสดผสมดินเหนียวและหญ้าแฝกป่น โครงสร้างไม้ไผ่ชั้นที่สอง มุงด้วยหญ้าแฝกมัดซ้อนกัน



**ฐานราก กำแพงและพื้น** วางฝัง ชุดดินถึงระดับชั้นดินเดิมหรือต่ำกว่าระดับพื้นที่ยังน้อย 0.60 เมตร (เป็นชั้นดินที่มีความแข็งแรงในการรับน้ำหนักได้) บดอัดกันหลุมด้วยเศษคอนกรีต อิฐหัก และทรายหยาบ เเทคอนกรีตหยาบ วางเหล็กเสริมโพลีเหล็กสำหรับกำแพง เเทคอนกรีตฐานราก (ใช้ดินด้านข้างเป็นแบบ) ผูกเหล็กเสริมกำแพง ก่อซีเมนต์บล็อกความหนา 7 เซนติเมตร ทั้งสองด้านเพื่อเป็นแบบสูง 1.20 เมตร เเทคอนกรีตกำแพงหนา 0.10 เมตร ตั้งแบบพื้นเอียงเข้าหาศูนย์กลางโดยกันช่องสำหรับทางออกของข้าวเปลือกและลมเข้าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ผูกเหล็กพื้นโพลีเหล็กสำหรับยึดผนังยั้งฉาง เเทคอนกรีตพื้นหนา 0.10 เมตร

**ผนังยั้งฉาง** ขั้นตอนการเตรียมหญ้าแฝกและดินเหนียว เส้นใยจากหญ้าแฝกได้จากนำหญ้าแฝกสดตากแดดประมาณ 4 - 5 วัน เพื่อลดความชื้นและกำจัดธาตุอาหารของแมลงและเชื้อราโดยจะเหลือเพียงเส้นใยที่แห้งมีความชื้นไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ และดินเหนียวต้องปราศจากเศษใบไม้รากไม้หรือวัตถุเจือปน โดยขุดลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 30 เซนติเมตร ให้นำดินเหนียวตากแดดประมาณ 4 - 5 วัน เพื่อลดปริมาณน้ำและธาตุอาหารในดินเหนียว (อาจจะทุบเป็นก้อนเล็ก ๆ เพื่อให้แห้งเร็วขึ้น) โดยจะเหลือความชื้นไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ เมื่อจะใช้งานค่อยนำดินเหนียวผสมน้ำอัตราส่วนประมาณ 2 ต่อ 1 (ดินเหนียวต่อน้ำ) แช่น้ำไว้ 24 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำมาคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน หากเติมน้ำมากเกินไปจะทำให้แห้งช้าและทำให้หญ้าแฝกเน่าได้ และหากชื้นเกินไปจะทำให้ทำงานยากและน้ำดินเหนียว (clay slurry) ไม่สามารถแทรกเข้าไปในแห้งแฝกได้ทั่วถึง

# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

จากนั้นนำเส้นใยหญ้าแฝกที่เตรียมมามัดรวมกันเป็นกำประมาณ 140 - 150 กรัม (140 - 150 ใบ) แบ่งครึ่งสลับหัวท้ายเพื่อให้ได้ขนาดใกล้เคียงกัน จุ่มลงในน้ำดินเหนียวให้ทั่วแล้วรูดน้ำดินเหนียวที่มากเกินไปออก เพื่อให้แท่งแฝกคงรูปซึ่งจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 - 5 เซนติเมตร สามารถก่อกองสูงได้ไม่เกิน 4 - 5 เซนติเมตร การก่อกองแฝกดินเหนียวจะดำเนินการขณะบ่มสดและนำมาเรียงต่อกัน 4 แถว ความหนาของผนังแฝกดินเหนียวประมาณ 18 เซนติเมตร โดยใช้เส้นใยดินเหนียวเป็นตัวประสานสามารถก่อกองสูงได้ไม่เกิน 30 - 40 เซนติเมตร แล้วปล่อยให้แห้งโดยตากแดดประมาณ 3 - 4 วัน ค่อยดำเนินการก่อกองขึ้นถัดไปจนได้ความสูงที่ต้องการ และควรเผื่อความสูงอีกประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ในขั้นสุดท้ายสำหรับการทูลดตัว (settlement) และเสียเหล็กเพื่อยึดคานคอนกรีตเสริมเหล็กทับหลังขนาด



0.12 x 0.18 เมตร หรือใช้ไม้เนื้อแข็งขนาด 2 x 6 นิ้ว สำหรับโครงหลังคา

**หมายเหตุ :** ดินเหนียวที่นำมาใช้เป็นชุดดินรังสิต (Rangsit series) สามารถจำแนกดินตามอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy 1999) เป็น *Very-ne mixed semiactive sohyperthermic Sulfa queptic Dystraquerts*

## การเคลือบผิวผนังแฝกดินเหนียว

การเคลือบผิวผนังแฝกดินเหนียวจะดำเนินการหลังจากผนังแฝกดินเหนียวแห้งสนิทแล้ว โดยเคลือบด้วยมูลวัวสดผสมดินเหนียว แกลบหรือหญ้าแฝกป่นผสมน้ำพอทำงานสะดวก เคลือบหนาประมาณ 1 - 1.5 เซนติเมตร แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง วัสดุเคลือบนี้สามารถป้องกันการชะล้างแท่งแฝกดินเหนียวจากฝนได้ ซึ่งหากพบการหลุดล่อนควรดำเนินการซ่อมแซมเพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน

**โครงหลังคา** ไม้ไผ่เป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างโครงหลังคายุ้งฉาง โดยใช้ไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 - 5 เซนติเมตร วางพาดขอบคานคอนกรีตเสริมเหล็กทับหลังและเชื่อมต่อดตรงกลางด้วยข้อไม้เนื้อแข็งขนาด 2 x 4 นิ้ว สี่ด้าน และมีเหล็กวงแหวนเป็นตัวยึดโดยเว้นช่องเปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เซนติเมตร สำหรับติดตั้งลูกหมุนระบายอากาศ หลังจากนั้น จึงนำแท่งแฝกดินเหนียววางเรียงวางบนโครงหลังคาชั้นแรกเสมือนเป็นผ้าเปดานป้องกันความร้อนและป้องกันแมลงเข้า จากนั้น จัดทำโครงหลังคาชั้นที่สองพร้อมวางระแนงไม้ไผ่ผ่าครึ่งวางห่างกัน 30 เซนติเมตร แล้วมุงหลังคาด้วยหญ้าแฝกตากแห้งมัดเป็นกำเพื่อบังแดดและฝน และเพื่อป้องกันการกระพือของเม็ดหญ้าแฝกกรณีเกิดลมแรง ควรคาดด้วยซี่กไม้ไผ่เป็นรูปข้าวหลามตัดอีกชั้นหนึ่ง



**วัสดุทดแทนซีเมนต์** หญาแฝกซึ่งเป็นเศษเหลือจากการบำรุงรักษา เมื่อนำมาตากให้แห้งสนิทแล้วนำไปเผาในเตาเผา จะได้เถ้าซึ่งมีส่วนประกอบของซิลิกาและอะลูมินาเป็นส่วนใหญ่ จึงมีคุณสมบัติเป็นวัสดุปอซโซลาน นำมาใช้เป็นวัสดุผสมในคอนกรีตเพื่อแทนปูนซีเมนต์หรือลดการใช้ปูนซีเมนต์ เพื่อลดต้นทุนหรือเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของคอนกรีตให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนำหญาแฝกมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

**แผ่นกระดาน** ใบหญาแฝกแห้งนำมาสับบด แล้วผสมชั้นแฝกร่วมกับกาว ทำให้เป็นแผ่น แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิประมาณ 150 องศาเซลเซียส ก็จะได้แผ่นแฝกอัดใช้แทนแผ่นกระดานนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ใช้แทนไม้ได้

### บรรจุภัณฑ์

**หม้อและกระถาง** เมื่อนำดินเหนียวผสมกับใบหญาแฝกตากแห้งป่นในอัตราส่วน 10 : 1 ขึ้นรูปเป็นภาชนะ นำไปเผาที่อุณหภูมิ 1,000 ถึง 1,200 องศาเซลเซียสจะได้หม้อและกระถางที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับหม้อและกระถางดินเผาทั่ว ๆ ไป สามารถใช้แทนพลาสติกได้ดี ถ้านำไปใช้เป็นกระถางปลูกพืชก็จะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้ดี เพราะสามารถใช้แทนกระถางพลาสติก กระถางดินผสมหญาแฝกอาจไม่จำเป็นต้องเผาก็ได้ ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานและเมื่อใช้แล้วสามารถย่อยสลายได้ง่ายอีกด้วย

**อ่างน้ำ** เชือกหญาแฝกขนาดใหญ่ นำมาใช้ทำโครงสร้างภายในของอ่างน้ำ บ่อน้ำ หรือบ่อเลี้ยงปลามีความแข็งแรง ใช้ได้ผลดี และมีค่าใช้จ่ายที่ไม่แพง

**เชื้อเพลิงชีว** เศษของต้นและใบหญาแฝกที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์อื่นใดแล้ว สามารถนำมาผสมรวมกับผักตบชวา หมักเป็นตัวประสานในอัตราส่วน หญาแฝก 3 ส่วน ผักตบชวาหมัก 2 ส่วน อัดเป็นแท่งด้วยเครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิง โดยใช้แกนกระบอกอัดขนาดประมาณ 1.7 เซนติเมตร แท่งเชื้อเพลิงมีการเผาไหม้ดีและมีควันน้อย และให้ค่าความร้อนสูง โดยใช้เวลาในการต้มน้ำ 1 ลิตร 5 นาที แล้วยังติดไฟต่อไปได้อีกเป็นเวลานาน 28 นาที

**เยื่อและกระดาษ** วิธีการผลิตเยื่อหญาแฝกทำได้โดยเลือกตัดใบหญาแฝกอายุ 3 - 6 เดือน นำไปตากแห้งใช้ใบหญาแฝกที่ตากแห้งใส่หม้อต้มความดันสูง อุณหภูมิประมาณไม่เกิน 150 องศาเซลเซียส ใช้เวลาต้มประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง (ใส่น้ำ 2 ใน 3 ส่วนของถัง ใส่โซดาไฟประมาณ 10 - 20 เปอร์เซ็นต์) ล้างน้ำให้เนื้อเยื่อหมดสิ้น แล้วนำมาฟอกสี โดยใส่น้ำ 2 ใน 3 ของถัง ใส่คลอรีนผง 1 ช้อนน้ำ แช่เนื้อเยื่อที่ได้ไปทำกระดาษ โดยเกลี่ยเนื้อเยื่อให้ทั่วพิมพ์ ยกไปผึ่งแดดให้แห้ง





# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## หน่วยงานหลักในการให้ความรู้และสนับสนุนกล้าพันธุ์หญ้าแฝก

### 1) รายชื่อสำนักงานพัฒนาที่ดินและกึ่งตั้งกึ่ง 12 เขต

#### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1

305 (รังสิต-นครนายก) กิโลเมตรที่ 17 ตำบลลำผักกูด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดปทุมธานี	305 (รังสิต-นครนายก) กิโลเมตรที่ 17 ตำบลลำผักกูด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110	โทร. 0 2577 3370-3 โทรสาร 0 2577 1141
2. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครนายก	12 หมู่ 3 ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120	โทร. 0 3739 1298 โทรสาร 0 3739 1612
3. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสระบุรี	36 หมู่ 8 ตำบลพุก ráง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120	โทร. 0 3626 8016 โทรสาร 0 3626 8015
4. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดลพบุรี	422/1 หมู่ 6 ตำบลนิคมสร้างตนเองอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	โทร. 0 3665 8354 โทรสาร 0 3665 8355
5. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชัยนาท	83 หมู่ 1 ตำบลหนองมะโมง กิ่งอำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท 17120	โทร. 0 2957 3299 โทร. 0 1924 7675
6. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครปฐม	98 หมู่ 3 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140	โทร. 0 3430 1651 โทรสาร 0 3430 1653
7. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี	199/3 หมู่ 5 ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000	โทร. 0 3541 4444 โทรสาร 0 3541 4333
8. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอ่างทอง	ชั้น 3 เทศบาลเมืองอ่างทอง ถนนเทศบาล 8 อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง 14000	โทร. 0 3562 5898
9. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนนทบุรี	อาคารพาณิชย์ 53 - 53/2 ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140	โทร. 0 2252 7196
10. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	100/16 - 17 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000	โทร. 0 1896 3938
11. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ	7/182 หมู่บ้านพาร์ควิล วิลล่า ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	โทร. 0 1379 4477
12. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี	9/58 - 59 ถนนวีรชน หมู่ 7 ตำบลบางมัญ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี 16000	โทร. 0 1886 7499



### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2

184/3 หมู่ 8 ตำบลทุ่งศุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทร. 0 3835 1409, 0 3835 1410

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชลบุรี	ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20130	โทร. 0 3839 2799
2. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสระแก้ว	8 หมู่ 8 ตำบลสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว 27000	โทร. 0 3724 1669
3. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา	ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130	โทร. 0 3853 2029
4. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดระยอง	ตำบลมาบตา อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21180	โทร. 0 3861 3060
5. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดจันทบุรี	ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี 22160	โทร. 0 3935 8628
6. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดตราด	ถนนแสนตุง ตำบลแสนตุง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด 23150	โทร. 0 3953 7218
7. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดปราจีนบุรี	391 ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี 25000	โทร. 0 3721 6815
8. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ	อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา	โทร. 0 3859 9105-6, 0 3851 3562 โทรสาร 0 3859 9106

### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3

ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30310 โทร. 0 4437 1354 โทรสาร 0 4437 1716

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครราชสีมา	ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130	โทร. 0 4437 1659
2. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์	ถนนพู่ไธสง ตำบลคูเมือง อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31190	โทร. 0 4461 4899
3. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชัยภูมิ	ถนนชัยภูมิ-หนองบัวแดง (กิโลเมตรที่ 7.5) ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000	โทร. 0 4481 2186
4. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสุรินทร์	15 ถนนสายสุรินทร์-กระสัง กิโลเมตรที่ 10 อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000 โทร. 0 4451 5692	โทรสาร 0 4451 8935



# สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4

ถนนแจ้งสนิท ตำบลแจระแม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000 โทร. 0 4531 2646

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี	หมู่ 7 บ้านหนองสะโน ตำบลท่าช้าง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190	โทร. 0 1877 4530
2. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครพนม	ริมอ่างเก็บน้ำหนองญาติ ตำบลหนองญาติ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000	โทร. 0 1984 4739
3. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด	บ้านกู่ หมู่ที่ 12 ถนนปัทมานนท์ ตำบลสระคู อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด 45130	โทร. 0 4353 2532
4. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดยโสธร	ถนนอรุณประเสริฐ กิโลเมตรที่ 12 ตำบลหนองคู อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000	โทร. 0 4577 3127
5. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ	54-20 ถนนศรีวิเศษ ตรงข้ามศูนย์วิจัยพืชสวน ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000	โทร. 0 4561 6415
6. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดมุกดาหาร	148 หมู่ 17 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร 49000	โทร. 0 4261 1830
7. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอำนาจเจริญ	87 หมู่ 4 ตำบลปุง อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ 37000	โทร. 0 1873 6764

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ตรงข้ามมหาวิทยาลัยขอนแก่น ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทร. 0 4324 6668 โทรสาร 0 4324 3913

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดขอนแก่น	ตรงข้ามมหาวิทยาลัยขอนแก่น ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000	โทร. 0 4324 6759 โทรสาร 0 4334 3264
2. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุดรธานี	ถนนมิตรภาพ ตำบลโนนสูง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทร. 0 4229 5063	โทรสาร 0 4220 7684
3. สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม	ถนนแจ้งสนิท กิโลเมตรที่ 72 - 73 ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000	โทร. 0 4371 1526 โทรสาร 0 4371 1526



สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดหนองคาย	221 ถนนชลประทาน ตำบลมีชัย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย 43000	โทร. 0 4241 1629 โทรสาร 0 4242 3118
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดกาฬสินธุ์	ริมถนนสายมหาสารคาม-กาฬสินธุ์ ตำบลอู่เม่า อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ 46120	โทร. 0 4389 1418 โทรสาร 0 4389 1515
6. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสกลนคร	บ้านดงชุมช้าง หมู่ที่ 3 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	โทร. 0 4274 7121, 0 4274 7024 โทรสาร 0 4271 1901
7. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดหนองบัวลำภู	261 หมู่ 10 ถนนราษฎร์บัวขาว ตำบลลำภู อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู 39000	โทร. 0 4231 1533 โทรสาร 0 4231 1533

#### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6

164 หมู่ 3 ถนนโชตนา ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180 โทร. 0 5322 2564  
โทรสาร 0 5321 6219

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดเชียงใหม่	164 หมู่ 3 ถนนโชตนา ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180	โทร. 0 5321 1064, 0 5322 2728 โทรสาร 0 5322 2728
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	571 ถนนขุนลุมประพาส อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน 68000	โทร. 0 5361 1853 โทรสาร 0 5361 3014
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดลำพูน	บ้านจำขี้มด หมู่ 2 ถนนชุปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่- ลำปาง ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000	โทร. 0 5351 1477 โทรสาร 0 5351 1477
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดลำปาง	ถนนชุปเปอร์ไฮเวย์ ตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190	โทร. 0 5426 9569 โทรสาร 0 5426 9570
5. ศูนย์ปฏิบัติการ โครงการหลวง ภาคเหนือ สำนักงาน พัฒนาที่ดินที่สูง	164 หมู่ที่ 3 ถนนโชตนา ตำบลดอนแก้ว อำเภอ แมริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180	โทร. 0 5322 2572 โทรสาร 0 5321 7798



# สารบัญเรื่องหญ้าแฝก

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7

เชิงพระราชทานน้อย ถนนพญาวัด ตำบลคูใต้ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน 55000 โทร. 0 5477 1588  
โทรสาร 0 5477 1664

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดน่าน	ถนนสายแพร่-น่าน กิโลเมตรที่ 14	โทร. 0 5475 2469 โทรสาร 0 5475 2215
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดเชียงราย	ถนนพหลโยธิน กิโลเมตรที่ 840 บ้านนางแล ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57000	โทร. 0 5370 6167 โทรสาร 0 5370 6165
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดแพร่	บ้านทุ่งศรี ตำบลทุ่งศรี อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140	โทร. 0 5459 7294
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพะเยา	หมู่ที่ 3 ตำบลท่าวังทอง ถนนสายห้วยบง-ห้วยเคียน กิโลเมตรที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000	โทร. 0 5441 1091 โทรสาร 0 5441 1091

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

ถนนสายพิษณุโลก-วัดโบสถ์ ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 50180 โทร. 0 5524 1020,  
0 5524 1008 โทรสาร 0 5524 5350

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพิษณุโลก	หมู่ที่ 2 ตำบลชัยนาท อำเภอวังทอง จังหวัด พิษณุโลก 65130 โทร. 0 5524 1417	โทรสาร 0 5524 1718
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดอุตรดิตถ์	กิโลเมตรที่ 13 ถนนพิษณุโลก-เด่นชัย ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000	โทร. 0 5541 1850 โทรสาร 0 5541 2022
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดเพชรบูรณ์	ถนนสายเพชรบูรณ์-หล่มสัก กิโลเมตรที่ 5 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000	โทร. 0 5672 1456 โทรสาร 0 5674 1112
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดเลย	ถนนเลย-เชียงคาน ตำบลนาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดเลย 42000	โทร. 0 4281 1328 โทรสาร 0 4281 1328
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพิจิตร	19 หมู่ 2 ตำบลโรงช้าง อำเภอเมือง จังหวัด พิจิตร 66000	โทร. 0 5661 2329 โทรสาร 0 5661 2329



### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9

201/1 หมู่ 1 ถนนริมแม่น้ำ ตำบลนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000 โทร. 0 5622 8428, 0 5622 2372 โทรสาร 0 5622 2349

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดนครสวรรค์	88 หมู่ 7 ตำบลยางตาล อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ 60170	โทร. 0 5622 0021
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดตาก	212 หมู่ 2 ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000 โทร. 0 5551 2299	โทรสาร 0 5551 2888
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดกำแพงเพชร	ถนนพหลโยธิน กิโลเมตรที่ 346 ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000	โทร. 0 5571 2740 โทรสาร 0 5571 2740
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดอุทัยธานี	74 หมู่ 1 ถนนอุทัยทัพทัน ตำบลหนองพังคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี 61000	โทร. 0 5551 4833 โทรสาร 0 5551 4833
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสุโขทัย	บ้านสระบัว หมู่ 7 ตำบลวังใหญ่ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย 64120	โทร. 0 5561 4045-6

### สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10

ถนนราชบุรี-จอมบึง กิโลเมตรที่ 14.5 บ้านทุ่งน้อย ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 โทร. 0 3237 3586, 0 3237 3517 โทรสาร 0 3237 3516

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดราชบุรี	กิโลเมตรที่ 5 ถนนราชบุรี-จอมบึง บ้านทุ่งน้อย ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000	โทร. 0 3237 3717 โทรสาร 0 3237 3718
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดกาญจนบุรี	หมู่ 3 ถนนศาลากลางกองการสัตว์ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000	โทร. 0 3451 7196 โทรสาร 0 3451 7198
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดเพชรบุรี	81 หมู่ 9 ตำบลบางเก่า อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120	โทร. 0 3244 8376 โทรสาร 0 3244 8376
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสมุทรสาคร	83 หมู่ 1 ถนนสายธนบุรี-ปากท่อ กิโลเมตรที่ 42.5 ตำบลบางไทรัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000	โทร. 0 3483 9264 โทรสาร 0 3483 9913
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	หมู่ 13 ตำบลบ่อนอก อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77210	โทร. 0 3261 1584 โทรสาร 0 3261 1584



# สารบัญเรื่องหญ้าแฝก

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11

หมู่ที่ 2 ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130 โทร. 0 7724 0647

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	12 หมู่ 8 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160	โทร. 0 7728 8640
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดระนอง	ถนนเพชรเกษม บ้านทุ่งละออง ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง จังหวัดระนอง 85000	โทร. 0 7784 0190 โทรสาร 0 7784 0189
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพังงา	อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา 82120	โทร. 0 7658 1406 โทรสาร 0 7643 4794
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดนครศรีธรรมราช	ศูนย์ราชการนาสาร ตำบลนาสาร อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000	โทร. 0 7537 8377 โทรสาร 0 7537 8609
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดชุมพร	หมู่ที่ 6 วังตะกอก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร 86110	โทร. 0 7754 1796 โทรสาร 0 7754 1196
6. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดกระบี่	70470/5 ถนนอุตรกิจ ตำบลกระใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000	โทร. 0 7562 2815

## สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12

ถนนสายแยกเกาะยอ-สะพานติณสูลานนท์ ตำบลเขาพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000  
โทร. 0 7433 3781, 0 7433 3212 โทรสาร 0 7433 3213

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสงขลา	ถนนสายแยกเกาะยอ-สะพานติณสูลานนท์ ตำบลเขาพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000 โทร. 0 7447 7462	โทรสาร 0 7447 7460
2. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสตูล	หมู่ที่ 7 ถนนประชาสงเคราะห์ (สายเอก) ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล 91130	โทร. 0 7473 7311 โทรสาร 0 7473 7312
3. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดปัตตานี	8 หมู่ที่ 7 ถนนเพชรเกษม ตำบลปอทอง อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี 94170	โทร. 0 7343 7220 โทรสาร 0 7343 7253
4. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดยะลา	101 หมู่ที่ 1 ตำบลธารโต อำเภอธารโต จังหวัดยะลา 95150	โทร. 0 7329 7025 โทรสาร 0 7329 7160



สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
5. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพัทลุง	กิโลเมตรที่ 74 ถนนเอเชีย พัทลุง-ร่อนวิบูลย์ หมู่ที่ 9 ตำบลโตนดด้วน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง 93110	โทร. 0 7468 2168
6. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดนราธิวาส	กิโลเมตรที่ 19 ถนนนราธิวาส-ตากใบ ตำบลตากใบ อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส 96110	โทร. 0 7351 3535 โทรสาร 0 7351 5998
7. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดตรัง	7 ถนนเฉลิมปัญญา ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000	โทร. 0 7521 2944 โทรสาร 0 7421 2944
8. ศูนย์ศึกษาการ พัฒนาพิกุลทองฯ	อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000	โทร. 0 7351 3560 โทรสาร 0 7351 3561

ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร. 0 2579 0111

## 2) รายชื่อศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กิ่ง 6 ศูนย์

สถานที่	ที่ตั้ง	โทรศัพท์
1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขา หินซ้อน อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120	โทร. 0 3859 9105-6
2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนา พิกุลทอง อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000	โทร. 0 7354 2062-3
3. ศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่อง มาจากพระราชดำริ	อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี 22120	โทร. 0 3938 8116-8
4. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	โทร. 0 4271 2975
5. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วย ฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 50220	โทร. 0 5338 9163
6. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120	โทร. 0 3259 3252-3



## สาระน่ารู้เรื่องหญ้าแฝก

โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จัดทำโดย

คณะอนุกรรมการด้านวิชาการติดตามและประเมินผล  
การดำเนินงานพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
(สำนักงาน กปร.)