

สรุปความรู้

โครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผู้ปฏิบัติงานโครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ครั้งที่ ๓ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

วันที่ ๒๒-๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา

สมบัติที่ดีของหญ้าแฝก

หญ้าแฝกมีการแตกหน่อ อย่างเป็นกอ และเบียดกันแน่น กอมีความแข็งแรง ตั้งตรง และไม่แผ่ขยายด้านข้างเป็นพืชรัดแน่นเดี่ยว แต่อายุยืน อยู่ได้หลายปี เพราะมีการแตกหน่อใหม่ และไม่ต้องดูแลมากมีข้อที่ลำต้นถี่ และเกิดจากการย่ำปล้อง สามารถขยายพันธุ์โดยใช้หน่อได้ตลอดทั้งปี ส่วนใหญ่ไม่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ทำให้สามารถควบคุมการแพร่ขยายได้มีระบบรากยาว ประสานกันอย่างหนาแน่นช่วยยึดดิน และรากมีลักษณะอวบ สามารถอุ้มน้ำได้ดีบริเวณรากหญ้าแฝก เป็นที่อาศัยของเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์หลายชนิดในดินหญ้าแฝกสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีและมีความทนทานต่อโรคพืชทั่วไป ๒ ชนิดคือ

หญ้าแฝกลุ่ม

หญ้าแฝกลุ่มหรือหญ้าแฝกหอม (Chrysopogon zizanioides Nash) ในสภาพธรรมชาติสามารถพบในพื้นที่ลุ่ม มีความชื้นสูงหรือมีน้ำขัง ใบมีความยาว ๔๕-๑๐๐ เซนติเมตร กว้าง ๐.๖-๑.๒ เซนติเมตร ด้านหลังใบมีลักษณะโค้งมนถึงเหลี่ยมสีเขียวเข้ม เนื้อใบค่อนข้างเหนียว มีไขเคลือบมากทำให้ดูมัน ด้านบนใบออกสีขาวซีดกว่าด้านหลังใบหญ้าแฝกลุ่มที่มีอายุประมาณ ๑ ปี จะมีรากหยั่งลึกได้มากกว่า ๑ เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในสภาพธรรมชาติดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี ทำให้รากหญ้าแฝกยาว

หญ้าแฝกดอน

หญ้าแฝกดอน (Chrysopogon nemoralis) พบได้ทั่วไปในที่ค่อนข้างแล้ง สามารถขึ้นได้ดีทั้งในที่แดดจัดและแดดปานกลาง ปลายยอดใบแผ่โค้งลงคล้ายกอดตะไคร้ หญ้าแฝกดอนมีใบยาว ๓๕-๘๐ เซนติเมตร กว้าง ๐.๔-๐.๘ เซนติเมตร ใบสีเขียว หลังใบพับเป็นสันสามเหลี่ยมเนื้อใบหยาบ สากคาย มีไขเคลือบน้อยทำให้ดูกร้านไม่เลื่อมมัน ด้านบนใบสีเดียวกับด้านหลังใบ แต่มีสีซีดกว่า เส้นกลางใบสังเกตเห็นได้ชัดเจน มีลักษณะแข็งเป็นแกนทางด้านหลังใบ หญ้าแฝกดอนจะมีรากสั้นกว่า หญ้าแฝกลุ่มที่มีอายุเท่ากัน

การขยายพันธุ์หญ้าแฝก คือนำแม่พันธุ์หญ้าแฝกที่มีลักษณะดี เพิ่มปริมาณให้มากขึ้น ทั้งการปลูกลงดิน หรือปลูกลงถุงพลาสติกขนาดใหญ่

พันธุ์ที่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ ผลการวิจัย ๒๕๖๐, (กรมพัฒนาที่ดิน)

๑.พันธุ์ลุ่มแม่ฮ่องสอน๑ พระราชทาน ตรัง๑ เชียงราย แม่ฮ่องสอน๒ สงขลา๓ เชียงใหม่ ตรัง๒

๒.พันธุ์ดอนนครสวรรค์ จันทบุรี ราชบุรี ร้อยเอ็ด เลย ชัยภูมิ สระบุรี๑ สระบุรี๒ กาญจนบุรี พิษณุโลก ห้วยขาแข้ง ประจวบคีรีขันธ์กำแพงเพชร๑ อุตรดิตถ์

การขยายพันธุ์หญ้าแฝก

๑.การขยายพันธุ์ลงดินในแปลง

ควรเลือกพื้นที่ดินค่อนข้างดี มีระบบชลประทาน หรือแหล่งน้ำเตรียมดิน และใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ ระยะปลูก ๕๐x๕๐ เซนติเมตร และช่วงที่ปลูกและหลังปลูก ดินควรมีความชื้น ,หน่อพันธุ์ มี ใบ ๒๐ ซม. ราก ๕ ซม. , ปลูก ๒-๓ หน่อต่อหลุม ,ใช้หน่อ ประมาณ ๖,๔๐๐ หน่อ/ไร่ ,เวลา ๔-๖ เดือน ได้ ๑๒๘,๐๐๐ หน่อ

๒.การขยายพันธุ์ลงดินในแปลงยกร่อง

การจัดการดีชลประทานดีมีความกว้างแปลงประมาณ ๑.๕๐ เมตร, ระยะห่างระหว่างแปลง ๑.๐ เมตร

ระยะปลูก ๕๐x๕๐ ซม.,เวลา ๔-๖ เดือน หน่อประมาณ ๒๐ เท่า

๓.การขยายพันธุ์ในถุงพลาสติกขนาดใหญ่

นำกล้าหญ้าแฝกคุณภาพดี,ปลูกในถุงพลาสติกสีดำขนาด ๑๐x๒๒ ซม. (หรือใหญ่กว่า) ,ใส่วัสดุปลูกคุณภาพดี

(ดินร่วนทรายและขี้เถ้ากลบหรือขุยมะพร้าวและปุ๋ยหมัก (สัดส่วน ๓:๑:๑) ,นำถุงวางเรียงเป็นแถวให้เหมาะสมพื้นที่ควรรับแสงแดดได้ตลอดวัน ,เว้นระยะห่างระหว่างแถว ๐.๕-๑.๐ เมตร,พื้นที่ควรไถแหล่งน้ำหรือระบบสปริงเกอร์ ควรติดตามขยายพรางแสง ,เมื่อหญ้าแฝกอายุ ๖-๘ เดือน ,แยกหน่อเพื่อเตรียมเป็นกล้าต่อไป

๔.การขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

วิธีการนำกลุ่มเนื้อเยื่อเจริญจากส่วนต่างๆ ของหญ้าแฝก มาเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์ โดยเลี้ยงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และปลอดเชื้อจุลินทรีย์เมื่อเซลล์พืชได้รับธาตุอาหาร และสภาพที่เหมาะสม เซลล์จะเพิ่มจำนวน และพัฒนาเป็นต้นพืชที่สมบูรณ์

ประโยชน์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ผลิตต้นพันธุ์ปริมาณมาก รวดเร็วผลิตหญ้าแฝกที่ปราศจากโรคปรับปรุงพันธุ์หญ้าแฝกผลิตพืชพันธุ์ต้านทานและทนทาน เก็บเชื้อพันธุ์กรรมหญ้าแฝก

การเตรียมกล้าหญ้าแฝก

ในถุงพลาสติกขนาดเล็ก

นำกอหญ้าแฝกจากแปลงขยายพันธุ์ตัดใบให้ยาว ๒๐ ซม. ตัดรากให้สั้น ๕ ซม. แยกหน่อจากกอ นำมาล้างน้ำ วางลงบนขุยมะพร้าวที่ขึ้น หรือแช่ในระดับน้ำสูง ๕ เซนติเมตร วางในที่ร่มเงา ๒-๔ วัน เลือกหน่อที่ออกรากนำไปปักชำในถุงพลาสติกขนาด ๒x๖ นิ้ว ใส่วัสดุเพาะชำที่คุณภาพดี ระบายน้ำดี ธาตุอาหารพืชสมบูรณ์ ควบคุมดูแล รดน้ำ เมื่ออายุ ๔๕-๖๐ วัน นำไปปลูกในพื้นที่

กล้าหญ้าแฝกรากเปลือย

นำกอหญ้าแฝกตัดใบให้ยาว ๒๐ เซนติเมตร และตัดรากให้สั้น แยกหน่อจากกอ นำมาล้างน้ำ ผัดรวมกัน วางลงบนขุยมะพร้าวที่ขึ้น หรือแช่ในระดับน้ำสูง ๕ เซนติเมตร ในที่ร่มเงา ๒-๔ วัน เมื่อหญ้าแฝกมีรากงอกมาใหม่ยาว ๑-๒ เซนติเมตร จึงนำไปปลูกในพื้นที่ในช่วงต้นฤดูฝน และหลังปลูกดินควรมีความชื้นติดต่อกันอย่างน้อย ๑๕ วัน ขุดแยกหน่อหญ้าแฝกจากกอตัดใบให้เหลือ ๒๐ ซม./ราก ๕ ซม. ผัดรวมไว้ ๕๐-๑๐๐ หน่อ นำไปแช่น้ำฮอโรโมนเร่งรากหรือวางบนขุยมะพร้าวที่ชุ่มน้ำใช้เวลา ๕-๗ วัน เมื่อรากใหม่แตกในช่วงปลูกดินต้องมีความชื้น

การปลูกและการดูแลรักษาหญ้าแฝกที่ดีและถูกต้อง

๑. ใช้พันธุ์แฝกที่ถูกต้องกับพื้นที่ เมื่อปลูกไปแล้วหากพบว่าหญ้าแฝกบางส่วนตาย ให้ทำการปลูกซ่อมโดยเร็วเมื่อสภาพดินฟ้าอากาศอำนวย คือ มีน้ำ มีฝน หรือดินมีความชื้น

๒. ควรตัดหญ้าแฝกที่ปลูกไปแล้วอย่างน้อย ๖๐ วันต่อครั้ง ในช่วงหน้าฝน หรือเมื่อเห็นว่าหญ้าแฝกกำลังจะแย่งปล้องออกดอกในหน้าแล้ง ให้ตัดเท่าที่มีความจำเป็น

๓. การตัดหญ้าแฝกที่ปลูกในพื้นที่ลาดชัน ซึ่งปลูกเป็นแถวขวางความลาดชันของพื้นที่ ให้นำใบหญ้าแฝกที่ตัดแล้วไปวางไว้เหนือโคนแถวหญ้าแฝก ในพื้นที่ราบหรือพื้นที่ที่มีความลาดเทน้อยแต่หลายทิศทาง ซึ่งปลูกหญ้าแฝกแบบเป็นแถวหรือปลูกเป็นรูปวงกลมรอบโคนต้นไม้ผลและไม้ยืนต้น ให้นำใบหญ้าแฝกที่ตัดได้ไปเกลี่ยคลุมดินระหว่างแถวหญ้าแฝกหรือนำไปคลุมโคนต้นไม้ผลและไม้ยืนต้น

๔. หลังจากปลูกหญ้าแฝกไปแล้ว ๓-๔ ปี จะมีต้นตายแซมภายในแถวเพราะตัดหญ้าแฝกน้อยครั้งไปหรือปล่อยให้หญ้าแฝกแย่งปล้องออกดอกก่อนทำการตัดแต่งให้ตัดหญ้าแฝกชิดดินในช่วงหน้าแล้ง เมื่อถึงหน้าฝนต่อมาหญ้าแฝกจะแทงหน่อ งอกออกมาใหม่ตามแถวและแนวปลูกเดิมเหมือนกับปลูกใหม่

๕. ในการปลูกหญ้าแฝกเปลือยราก เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ควรปลูกหญ้าแฝกระยะถี่ต้นชิดติดกันหรือห่างกันไม่เกิน ๕ เซนติเมตร หากหญ้าแฝกในแถวช่วงใดช่วงหนึ่งได้รับความเสียหายหรือตาย ให้ทำการปลูกซ่อมโดยเร็วเพื่อให้ระบบของการอนุรักษ์ดังกล่าว ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.การปลูกหญ้าแฝกในดินที่เสื่อมโทรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม เมื่อหญ้าแฝกเริ่มตั้งตัวได้แล้วควรใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตและแตกกอได้เร็วขึ้นและดีขึ้น โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ โรยเป็นแถวตามแนวหญ้าแฝกที่ปลูก หากเป็นที่ลาดชันให้โรยเหนือแถวหญ้าแฝก

๗.การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถว ครึ่งวงกลม หรือวงกลม ควรห่างจากพืชหลัก โดยเฉพาะไม้ผลและไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า ๑.๕-๒ เมตร

๘.ไม่ควรปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ป่าสมบูรณ์ หรือพื้นที่ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้นเจริญเติบโตคลุมพื้นที่แล้ว

๙.หากมีวัชพืชประเภทเถาเลื้อยขึ้นปกคลุมหญ้าแฝก ให้รีบกำจัดเพราะจะทำให้หญ้าแฝกไม่เจริญเติบโตตามปกติและจะตายไปในที่สุดเพราะขาดแสง

๑๐.การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการขยายพันธุ์ ควรปลูกในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ หรือต้องมีการใส่ปุ๋ย และควรมีการตัดแต่งใบหญ้าแฝกอย่างสม่ำเสมอป้องกันไม่ให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตทางรากมากเกินไป เพราะจะเป็นการยากในการขุด และรากหญ้าแฝกจะได้รับการกระทบกระเทือนมากเมื่อย้ายกล้าไปปลูก

พันธุ์ส่งเสริม

จากการปลูกทดสอบในที่ต่างๆพบว่าพันธุ์แฝกที่ควรส่งเสริมมีเพียง ๑๐ พันธุ์

หญ้าแฝกลุ่มได้แก่ พันธุ์ศรีลังกา พันธุ์กำแพงเพชร ๒ พันธุ์สุราษฎร์ธานี และพันธุ์สงขลา ๓

หญ้าแฝกดอนได้แก่ พันธุ์เลย พันธุ์นครสวรรค์ พันธุ์กำแพงเพชร ๑ พันธุ์ร้อยเอ็ด พันธุ์ราชบุรีและพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์

สายพันธุ์หญ้าแฝกที่เหมาะสมกับภาคต่าง ๆ

ภาคเหนือ : ศรีลังกา นครสวรรค์ กำแพงเพชร ๑

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ร้อยเอ็ด และสงขลา ๓

ภาคกลางและภาคตะวันออก : ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สงขลา ๓ กำแพงเพชร ๑ กำแพงเพชร ๒

ภาคใต้ : สุราษฎร์ธานี และสงขลา ๓

แฝกที่ขึ้นได้ในสภาพดินเค็ม : ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์

แฝกที่ขึ้นได้ในที่หนาวเย็น : แม่ฮ่องสอน

แฝกที่ขึ้นได้ดีในที่ร่ม : ห้วยขาแข้ง

การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก

ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

- ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินหญ้าแฝกช่วยกักเก็บตะกอนดินลดความแรงของน้ำที่ไหลบ่าช่วยกักเก็บน้ำไว้ในดินและพื้นที่ตอนบนลดการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากพื้นที่

ด้านฟื้นฟูและปรับปรุงดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดินรักษาความชื้นในดินช่วยให้ดินมีการระบายน้ำดีขึ้นทำให้ดินโปร่งและระบายอากาศของดินดีเพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน

การปลูกเพื่อป้องกันตะกอนดินทับถมลงในแหล่งน้ำ

- อ่างเก็บน้ำ สระน้ำ บ่อน้ำ วางแนวปลูกแฝกในแนวระดับ ขวางความลาดเทเป็นแถว ๓-๕ แถว
- แม่น้ำ ลำธาร คลองส่งน้ำ ปลูกแฝกในแนวระดับตามความยาวของแม่น้ำ ลำคลอง จำนวนแถวแฝกตามความลึกต้นของตลิ่ง หรือระดับความลาดชัน
- ปลูกแฝกบริเวณที่ยกแปลงปลูกมีร่องระบายน้ำให้ปลูกแฝกห่างขอบแปลง ๓๐ เซนติเมตร

ปลูกแฝกเพื่อปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรม

พื้นที่นาทิ้งร้าง ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินลูกรัง ดินทราย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ดินแน่นทึบ ให้ปลูกแฝกทั้งแปลงให้ห่างกันระยะ ๕๐x๕๐ เซนติเมตร ดูแลให้แฝกตั้งตัวได้แล้วตัดใบในระดับ ๓๐ เซนติเมตรทุก ๒ เดือนคลุมดิน ครบ ๒-๓ ปีไถกลบดินจะดีสามารถปลูกพืชได้ดีกว่าเดิม

ช่วยเก็บกักคาร์บอน

แฝกดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง มาสะสมเป็นคาร์บอนไว้ที่ต้น ใบ รากรวม ๑.๘๗- ๓.๓๗ กิโลกรัมคาร์บอนต่อตารางเมตรต่อปีหรือเท่ากับ ๒๙๙๒-๕๓๙๒ กิโลกรัมคาร์บอนต่อไร่ต่อปี ปลูกแฝกมีคาร์บอนเพิ่มขึ้นจากเดิม ๑.๓๗-๑.๕๓ กิโลกรัมคาร์บอนต่อตารางเมตรต่อปี หรือเท่ากับ ๒๑๙๒-๒๒๔๘ กิโลกรัมคาร์บอนต่อไร่ต่อปี หรือเท่ากับ ๑๓๗๐๐ -๑๕๓๐๐ กิโลกรัมคาร์บอนต่อเฮกตาร์ต่อปี

ด้านศิลปหัตถกรรม

- ผลิตภัณฑ์ตะกร้าและภาชนะได้แก่ ตะกร้า กระจาด กระดัง และภาชนะรองต่างๆ
- ผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งบ้าน ได้แก่ นาฬิกาแขวน กรอบรูป โป๊ะไฟ ของตั้งโชว์ ดอกไม้ และอื่นๆ
- ผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งกายได้แก่ กระเป๋า หมวก เข็มขัด เข็มกลัดติดเสื้อ
- ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ แฝมเอกสาร ปกไดอารี่

ด้านอื่นๆ

- การใช้ประโยชน์จากต้นและใบหญ้าแฝกเป็นวัสดุเพาะเห็ด
- การใช้ประโยชน์จากต้นและใบหญ้าแฝกเป็นวัสดุคลุมหลังคา
- การใช้ประโยชน์จากต้นและใบหญ้าแฝกเป็นปุ๋ยหมัก และพืชคลุมดิน
- การใช้ประโยชน์จากต้นและใบหญ้าแฝกเป็นเชื้อเพลิงชีว

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒