

ผลงานฉบับเต็ม

เรื่อง

การศึกษาพัฒนาเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้
ภายใต้สภาพร่มเงา

Study on the Selection of Vetiver Grass Ecotypes
under Shading Environment

ของ

นายอุทิศ เตจ๊ะใจ

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ 1057
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 กรมพัฒนาที่ดิน

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ
ตำแหน่งเลขที่ 1057

ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ก
สารบัญตารางผนวก	ข
สารบัญภาพผนวก	ค
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
คำนำ	3
วิธีดำเนินการ	8
ผลและวิจารณ์	10
สรุปผลและคำแนะนำ	17
ประโยชน์ที่ได้รับ	17
คำขอบคุณ	17
เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	18

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่างๆ ที่ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน ตอนที่ หญ้าแฝกมีอายุ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และ อายุ 1 ปี 6 เดือน	10
2	การเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่างๆ ที่ปลูกต้นฤดูฝนตอนที่ หญ้าแฝกมีอายุ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และอายุ 1 ปี 6 เดือน	11
3	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการเจริญเติบโตของสายพันธุ์หญ้าแฝก 5 สายพันธุ์ที่ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน	13
4	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการเจริญเติบโตของสายพันธุ์หญ้าแฝก 5 สายพันธุ์ที่ปลูกตอนต้นฤดูฝน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน	13
5	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก 2 ช่วงระยะเวลาการปลูก ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน และปลูกตอนต้นฤดู ฝน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน	15

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินของบริเวณพื้นที่แปลงทดลอง ก่อนการปลูกหญ้าแฝก ปี พ.ศ. 2548	19

สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่		หน้า
1	ปริมาณและการกระจายของน้ำฝนรายเดือน ของบริเวณพื้นที่ แปลงทดลอง ปี พ.ศ. 2548 และปี พ.ศ. 2549	19
2	สภาพพื้นที่ป่า 3 เดือนก่อนฤดูฝน (เดือนกุมภาพันธ์)	20
3	การปลูกหญ้าแฝก 3 เดือนก่อนฤดูฝน (เดือนกุมภาพันธ์)	20
4	หญ้าแฝกสายพันธุ์ราชบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอน 3 เดือน ก่อนฤดูฝน)	21
5	หญ้าแฝกสายพันธุ์ห้วยขาแข้ง อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอน 3 เดือนก่อนฤดูฝน)	21
6	หญ้าแฝกสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอน 3 เดือน ก่อนฤดูฝน)	22
7	สภาพพื้นที่ป่าตอนต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม)	23
8	การปลูกหญ้าแฝกตอนต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม)	23
9	หญ้าแฝกสายพันธุ์กาญจนบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดู ฝน)	24
10	หญ้าแฝกสายพันธุ์ร้อยเอ็ด อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดู ฝน)	24
11	หญ้าแฝกสายพันธุ์ราชบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดูฝน)	25

การศึกษาพัฒนาเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้ภายใต้สภาพร่มเงา
อุทิศ เตจ๊ะใจ¹ นิตยา ธรรมปัญญา²

บทคัดย่อ

การศึกษาพัฒนาเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้ภายใต้สภาพร่มเงา ได้ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ.2547-2550 ในพื้นที่ป่าธรรมชาติป่าเต็งรัง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้ภายใต้สภาพร่มเงาในพื้นที่ป่าธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วางแผนดำเนินการศึกษาแบบ Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วยสายพันธุ์หญ้าแฝกที่ศึกษา จำนวน 20 สายพันธุ์ โดยทำการปลูกหญ้าแฝกทดลอง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน ในเดือนกุมภาพันธ์ และ ครั้งที่ 2 ปลูกตอนต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคม มีการเก็บข้อมูลทางด้านการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก ดังเช่น เปอร์เซ็นต์การอยู่รอด จำนวนหน่อต่อกอ ความกว้างของกอและความสูง ผลการศึกษาพบว่าสายพันธุ์หญ้าแฝกที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ปลูกในสภาพร่มเงาในพื้นที่ป่าธรรมชาติและสามารถอยู่รอดได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน สายพันธุ์ที่เหมาะสมคือ ราชบุรี ห้วยขาแข้ง และ ประจวบคีรีขันธ์ และปลูกตอนต้นฤดูฝน สายพันธุ์ที่เหมาะสมคือ กาญจนบุรี ร้อยเอ็ด และ ราชบุรี

คำหลัก : หญ้าแฝก ร่มเงา

ทะเบียนวิจัยเลขที่ : 01/2550

1. ศูนย์ปฏิบัติการโครงการหลวงภาคเหนือ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6
2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

Study on the Selection of Vetiver Grass Ecotypes Growing under Shading Environment

Uthit Taejjai¹ Nittaya Thumphunyo²

Abstract

The project was conducted during the year 2004 – 2007 at Huai Hong Khrai Royal Development Study Center, Chiang Mai province. The experimental plots were done under dry dipterocarp forest area. Objectives of this study were to select the suitable vetiver grass ecotypes growing under shading environment and aim to use these for soil and water conservation and natural resources management. The design of the study was Randomized Complete Block Design with 4 replications. Twenty ecotypes of vetiver grass were selected for the study. This study was divided into two times of planting. First planting time was 3 months before rainy season in February. Second planting time was at the beginning of rainy season in May. The data recorded were survival rate, number of tiller, width and height of vetiver grass clumps. The result showed that in each planting time they were only three ecotypes of vetiver grass which more than fifty percentage of clumps could survive under shading environment. In this study, the suitable ecotypes for first planting time were 1. Ratchaburi 2. Huai Kha Khaeng and 3. Prachuap Khiri Khun and second planting time were 1. Kanchanaburi 2. Roi Et and 3. Ratchaburi.

Key word : vetiver grass, shading

Research number : 01/2007

1. Northern Royal Project Operation Center, Land Development Regional Office 6.
2. Huai Hong Khrai Royal Development Study Center, Chiang Mai Province.

คำนำ

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงมุ่งเน้นให้ผลการดำเนินงานสู่ประชาชนโดยตรงในเบื้องต้น เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนเฉพาะหน้า นั่นก็คือเพื่อความ “พออยู่ พอกิน” ในขณะเดียวกันก็ทรงปูพื้นฐานไว้สำหรับความ “อยู่ดี กินดี” ต่อไปในอนาคต ซึ่งโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้นมีอยู่มากมายหลากหลายประเภทแตกต่างกันไปตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ๆ ส่วนมากจะเป็นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านการทำมาหากินของประชาชนเป็นสำคัญ ดังที่ทราบกันดีว่าประชากรของประเทศไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำเกษตรกรรมเป็นหลัก ดังนั้นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริจึงเน้นการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการผลิตต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ดิน น้ำ ที่ทำกิน ทน ความรู้ด้านเกษตรกรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยแนวคิดและทฤษฎีที่ได้พระราชทาน พระราชดำริเพื่อแก้ไขปรับปรุง และพัฒนาจะยึดถือ หลักสำคัญของความเรียบง่ายดังที่ได้ทรงใช้คำว่า “Simplify” หรือ “Simplicity” จะต้องเรียบง่าย ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ทั้งแนวความคิด ด้านเทคนิควิชาการต้องสมเหตุสมผล ทำได้รวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาให้ก่อประโยชน์ได้จริงตลอดจนต้องมุ่งไปสู่วิถีแห่ง การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability) อีกทางหนึ่ง

แนวคิดและทฤษฎีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงคิดพิจารณาอย่างถ่องแท้และได้พระราชทานให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานนั้น เป็นประโยชน์ง่าย ๆ แต่ได้ผ่านการกลั่นกรองมาแล้วเป็นอย่างดี เป็นข้อความง่าย ๆ มีความหมายลึกซึ้ง ในบางครั้งบ่งบอกถึงวิธีการดำเนินการไว้ด้วยอย่างเบ็ดเสร็จในตัวเอง อาทิเช่น “น้ำดีไล่น้ำเสีย” “แก่งดิน” “ป่าสามอย่าง ประโยชน์สี่อย่าง” “ปลูกป่าแบบไม่ปลูก”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพัฒนาช่วยเหลือประชาชนตลอดมาเป็นเวลากว่า 30 ปี ทรงเห็นว่าในแต่ละท้องถิ่นสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนวิถีการดำเนินการชีวิตขนบธรรมเนียมประเพณีของประชาชนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการพัฒนาที่จะให้ได้ผลสมบูรณ์จริงจึงจำเป็นต้องมีพระราชดำริจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์รวมทั้งในเรื่องของการศึกษาและพัฒนา ในด้านของการศึกษานั้นจะเป็นแหล่งรวบรวมผลของการศึกษา ค้นคว้าวิจัยวิทยาการแผนใหม่ ในสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอาชีพ การพัฒนาสภาพแวดล้อมและการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร และหาวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ไปสาธิตและพัฒนาให้เหมาะสม และง่ายต่อการที่ประชาชนจะนำไปปฏิบัติได้จริง ดังพระราชดำรัสที่ว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาทำหน้าที่เสมือนเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต หรืออีกนัยหนึ่งเป็นสรุปผลของการพัฒนาที่ประชาชนจะเข้าไปเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้” และในการเลือกพื้นที่เพื่อจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีอยู่จำนวนทั้งสิ้น 6 ศูนย์ ทั่วทุกภาคของประเทศไทย พระองค์ทรงคัดเลือกพื้นที่ด้วยพระองค์เองให้สามารถเป็นพื้นที่ “ส่วนย่อย” ที่สอดคล้องกับการแก้ปัญหาและศึกษาวิธีการพัฒนาของภูมิภาคนั้น ๆ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ มาปฏิบัติงานร่วมกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในลักษณะเป็นศูนย์รวมของการดำเนินงาน

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอต๋อยสะแกckett จังหวัดเชียงใหม่ นี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชดำริเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2525 ให้พิจารณาตั้งขึ้นในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง อำเภอต๋อยสะแกckett จังหวัดเชียงใหม่ ขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 8,500 ไร่ โดยมีพระราชประสงค์ที่จะให้เป็นศูนย์กลางในการศึกษา ทดลอง วิจัย เพื่อหารูปแบบการพัฒนาต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำที่เหมาะสมและเผยแพร่ให้ราษฎรนำไปปฏิบัติต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้พยายามใช้ประโยชน์จากน้ำที่ไหลมาจากยอดเขาสูงพื้นที่ตอนล่างให้ได้ประโยชน์สูงสุด ด้วยการจัดทำฝายต้นน้ำ (Check dam) และทำคูน้ำระบบก้างปลา เพื่อรักษาและชะลอความชุ่มชื้นของดินในฤดูแล้งอันอาจจะนำประโยชน์มาใช้ในการปลูกป่าและเป็นแนวป้องกันไฟป่าเปียก

(Wet fire break) ด้วยน้ำที่ไหลผ่านมาเบื้องล่างก็จะเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำเพื่อนำประโยชน์ไปใช้สนับสนุนกิจกรรม การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์และการประมง ในลักษณะ “ต้นทางเป็นการศึกษาด้านป่าไม้และปลายทางเป็นการศึกษาการประมง” สำหรับการปลูกป่าให้พิจารณาปลูกไม้ดั้งเดิมที่มีอยู่แล้ว และไม้ชนิดที่จะเป็นประโยชน์ทั้งในการใช้สอย เป็นอาหาร และเป็นเชื้อเพลิง โดยการปลูกสร้างเสริมป่าประกอบกับการปรับปรุงพัฒนาไม้เดิมที่มีอยู่บนสันเขา เพื่อให้เป็นแม่ไม้ในการโปรยเมล็ดพันธุ์ลงสู่พื้นดินเบื้องล่าง ก็จะทำให้เกิดสภาพป่าที่หนาที่บและสมบูรณ์ขึ้นได้ เพื่อให้เป็นศูนย์ฯ สมบูรณ์แบบ “พิพิธภัณฑธรรมชาติที่มีชีวิต” หรืออีกนัยหนึ่งเป็น “สรุปผลของการพัฒนา” ที่ประชาชนจะเข้าไปเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งได้ดำเนินการตั้งแต่ปี 2525 เป็นต้นมา (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2542)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อการเกษตรกรรมไว้หลายประการ รวมถึง “การใช้หญ้าแฝก” เพื่อการอนุรักษ์และป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

การใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดิน เป็นวิธีการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงคิดค้นวิธีการใช้และดัดแปลงจากวิธีการสมัยเก่า โดยพระราชทานแนวคิดและทฤษฎีการใช้หญ้าแฝกให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามลักษณะและสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน เช่น การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางตามความลาดชันของภูเขา การปลูกหญ้าแฝกเพื่อแก้ปัญหาการพังทลายของดินที่เป็นร่องน้ำลึก การปลูกในพื้นที่ลาดชัน และการปลูกเพื่อการอนุรักษ์ความชุ่มชื้นในดิน (สำนักงาน กปร., 2547ก).

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงตรวจเยี่ยมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอต๋อยสะแกเค็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยมี นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการ สำนักงาน กปร. นายปรโมทย์ ไม้กลัด ผู้เชี่ยวชาญพิเศษให้คำปรึกษาการจัดสรรน้ำและปรับปรุงบำรุงรักษา กรมชลประทาน และนายพิมลศักดิ์ สุวรรณทัต ผู้ช่วยเลขาธิการ สำนักงาน กปร. เข้าเฝ้ารับเสด็จฯ ถวายงาน

ในการนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงปลูกหญ้าแฝกในแปลงทดลองของศูนย์ฯ และได้พระราชทานพระราชดำริโดยสรุป ดังนี้

ให้ดำเนินการศึกษา และคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ไปพร้อม ๆ กัน เพื่อที่จะได้นำไปส่งเสริมและขยายพันธุ์ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป โดยเฉพาะตามไหล่เขาที่จะมีการพังทลายของดินมาก เช่น ที่โครงการเขาชะงุ้ม และที่วัดญาณสังวรารามก็ควรที่จะปลูกเช่นกัน และทรงแนะนำวิธีการปลูกว่าสมควรปลูกหญ้าแฝกก่อนหน้าฝนประมาณ 3 เดือน เพื่อให้ต้นหญ้าแฝกแข็งแรงพอที่จะทนต่อความแรงของน้ำในหน้าฝนได้ และยังทรงให้ศึกษาทดลองการปลูกหญ้าแฝกในร่องน้ำในลักษณะที่เป็น Check dam ด้วย ตลอดจนที่สูงชันตามริมถนนที่เห็นดินเปลือยอยู่ ให้นำหญ้าแฝกไปปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลายด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541)

วันที่ 25 มีนาคม 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยมการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยมีพลโทไพโรจน์ จันทร์อุไร แม่ทัพภาคที่ 3 นายชนะศักดิ์ ยิวบูรณ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ นายยุทธ กิ่งเกตุ อธิบดีกรมชลประทาน นายเฉลิมเกียรติ แสนวิเศษ ผู้อำนวยการกอง 2 สำนักงาน กปร. เข้าเฝ้ารับเสด็จและถวายรายงาน ได้พระราชทานพระราชดำริ โดยสรุปดังนี้

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ของศูนย์ศึกษาฯ ได้รับการพัฒนาทำให้สภาพป่าที่บพื้นที่โล่งน้อย ดังนั้นการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินอาจไม่ได้ผลนัก เนื่องจากพื้นที่มีร่มเงามากแต่ให้ทดลองดู อาจจะมีหญ้าแฝกที่ทนเงาบ้างโดยให้มีการปลูกหญ้าแฝกผสมกับพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง Check dam และ

สำหรับพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ ที่มีความชุ่มชื้นให้ปลูกต้นไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ต้นตะแบก สะเดา (สำนักงาน กปร., 2547ข)

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2545 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานพระราชดำริกับผู้บริหารบริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) ที่อำเภอปรามบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปประเด็นสำคัญดังนี้

ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวกันไฟป่าของแปลงปลูกป่า เพราะการปลูกป่าของหน่วยงานต้องมีเจ้าหน้าที่หน่วยดับไฟต้องใช้รถจักรยานยนต์เพื่อตรวจป่า ขอให้ใช้วิธีปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวเพราะหญ้าแฝกนั้นต่างกับหญ้าคาซึ่งหน้าแล้งจะแห้งติดไฟง่าย แต่หญ้าแฝกหน้าแล้งจะเขียวเพราะมีรากลึกดูดความชื้นตลอดเวลาจะเป็นแนวกันไฟโดยธรรมชาติ (สำนักงาน กปร., 2546)

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2545 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานพระราชดำริกับฯพณฯ นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี และคณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติและนักวิจัย ณ ศาลาเรียง วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปประเด็นสำคัญดังนี้

การปลูกแฝกเพื่อเป็นแนวกันไฟ เป็นประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของหญ้าแฝกที่จะช่วยลดความเสียหายจากไฟป่า ไม่ว่าจะเป็นในป่าปลูกหรือป่าธรรมชาติ

ควรปลูกแฝกก่อนหรือร่วมกับแปลงปลูกไม้ยืนต้น โดยเฉพาะบนภูเขาจะช่วยป้องกันการชะล้างดินและป้องกันไฟป่าได้ เพราะแฝกทนไฟ ใบจะสดตลอดปีและรากที่ยังลึกลงในดินจะช่วยดูดความชื้นไว้ ดังนั้น การปลูกแฝกเพื่อเป็นแนวกันไฟจะช่วยป้องกันไฟป่าในฤดูแล้งได้

การปลูกยูคาลิปตัสและสนบนภูเขา มักเกิดไฟไหม้ทุกปี ควรพิจารณาปลูกแฝกร่วม (สำนักงาน กปร., 2546)

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2546 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานพระราชดำริกับหม่อมราชวงศ์แจ่มแจ่มจรัส รัชนี้ และคณะทำงานโครงการพัฒนาหญ้าแฝกเพื่อเป็นพืชเศรษฐกิจโครงการหลวง ณ ศาลาเรียง วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปประเด็นสำคัญดังนี้

ให้มีการสาธิตการใช้แถบหญ้าแฝกในการป้องกันไฟป่า ทั้งในพื้นที่ป่าไม้และป่าหญ้าคา

ควรปลูกหญ้าแฝกก่อนฤดูฝนหรือในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อให้เจริญเติบโตทันในช่วงฤดูฝน และในการตัดใบต้องตัดใบให้มีความสูงจากระดับผิวดินที่เหมาะสม เพื่อให้โคนหญ้าแฝกสามารถทำหน้าที่รักษาดินได้ตลอดไป (สำนักงาน กปร., 2546)

กรมพัฒนาที่ดิน (2535) รายงานไว้ว่าสภาพแวดล้อมของหญ้าแฝกที่พบตามธรรมชาติในประเทศไทย หญ้าแฝกสามารถพบทั่วไปตั้งแต่เหนือจรดใต้ ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศตั้งแต่มีฝนตกน้อยจนถึงฝนตกชุก สภาพการระบายน้ำของดินดีมากจนถึงเลย ในพื้นที่ที่ไม่มีน้ำขังท่วมไปจนถึงขังท่วมเกือบทั้งปี เนื้อดินเป็นดินทรายจนถึงดินเหนียวและกรวดหิน สำหรับหญ้าแฝกในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ หญ้าแฝกหอมหรือหญ้าแฝกลุ่ม (*Vetiveria zizanioides* Nash.) และหญ้าแฝกดอน (*Vetiveria nemoralis* A. Camus)

หญ้าแฝกหอมหรือหญ้าแฝกลุ่ม (*Vetiveria zizanioides* Nash.) หญ้าแฝกหอมหรือหญ้าแฝกลุ่มเป็นพืชที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี และเป็นไปได้ค่อนข้างรวดเร็ว หญ้าแฝกหอมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศส่วนใหญ่ ได้แก่ พันธุ์ที่นำมาจากอินเดีย ศรีลังกา และ อินโดนีเซีย เป็นหญ้าแฝกที่ได้รับความนิยม และจัดปลูกภายใต้การดูแลที่มีปัจจัยต่างจากสภาพในธรรมชาติ อาทิ มีการตัดแต่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเร่งราก เร่งการแตกกอ และเพื่อไม่ให้เกิดช่อดอก ทำให้ไม่เกิดการผสมพันธุ์ และไม่กลายเป็นพันธุ์ โดยยังคงลักษณะเดิมไว้เสมอ

หญ้าแฝกดอน (*Vetiveria nemoralis* A. Camus) หญ้าแฝกดอน หรือที่เรียกว่าแฝกหรือแฝกพื้นบ้าน นั้น มีการกระจายพันธุ์อยู่ในวงแคบ ๆ ตามธรรมชาติ เฉพาะในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ

ประเทศไทย ลาว เขมร เวียดนาม และมาเลเซียเท่านั้น และไม่พบบันทึกหลักฐานว่านำไปใช้ประโยชน์ในทางใด

หญ้าแฝกดอนมีพบได้ทั่วไปในที่ค่อนข้างแล้ง หรือที่ดินระบายน้ำได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในป่าเต็งรัง แต่มีน้อยในภาคใต้ สามารถขึ้นได้ดีทั้งในที่แดดจัดและแดดปานกลางยอดกอส่วนปลายจะแผ่โค้งลงคล้ายกอดตะไคร้ไม่ตั้งมากเหมือนหญ้าแฝกหอม ในบางพื้นที่พบว่าขึ้นอยู่หนาแน่นในลักษณะเป็นพืชร่มพื้นล่างคลุมดินเป็นบริเวณกว้าง เช่น ที่วังตีโกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี หญ้าแฝกดอนที่ขึ้นอยู่ตามป่าเต็งรังจะโดนไฟป่าบกรวนอยู่เสมอ แต่เนื่องจากโคนกอมีลักษณะแน่นมาก จึงไม่ถูกทำลายง่ายโดยไฟป่าและสามารถงอกใบใหม่ขึ้นทดแทนได้อย่างรวดเร็วหลังจากไฟไหม้เพียงไม่นาน (สำนักงาน กปร., 2547ค)

กรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการรวบรวมกลุ่มพันธุ์หญ้าแฝกจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยมีทั้งหมด 28 กลุ่มพันธุ์ เป็นหญ้าแฝกหอมหรือแฝกลุ่ม จำนวน 11 กลุ่มพันธุ์ คือ (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 และหญ้าแฝกดอน จำนวน 17 กลุ่มพันธุ์ คือ (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 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541)

ในสภาวะแวดล้อมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การตกของฝนแปรปรวน ไม่แน่นอน ความรุนแรงของพายุฝนมีมากขึ้น เกิดสภาพน้ำท่วมฉับพลัน บางพื้นที่แห้งแล้ง มีผลกระทบต่อทุกคนทั้งชุมชนเมืองและชนบท การปลูกหญ้าแฝกในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำสามารถทำได้อย่างรวดเร็วหากทุกคนมีส่วนร่วมจะปลูกได้เป็นพื้นที่กว้างขวาง สามารถป้องกันปัญหาน้ำท่วมอย่างฉับพลัน ลดความแห้งแล้งทั้งในพื้นที่เพาะปลูกและชุมชนเมือง เช่น การปลูกหญ้าแฝกเพื่อชะลอความเร็วของน้ำตามทางน้ำธรรมชาติ และพื้นที่ลาดชันต่าง ๆ (สำนักงาน กปร., 2547ค)

กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่โดยตรงในการอนุรักษ์ดินและน้ำ การรักษาทรัพยากรดินและที่ดิน ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสมรรถนะที่ดิน ดังนั้น การส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกเพื่อทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งทางด้านเคมี กายภาพ รวมถึงชีวภาพ จึงเป็นงานหลักที่สำคัญของกรมพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่ปี 2535 กรมพัฒนาที่ดิน ได้ทำการรณรงค์และส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ ทั้งในพื้นที่ทำการเกษตร และนอกพื้นที่การเกษตรเพื่อรักษาทรัพยากรดิน สำหรับพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานภายใต้โครงการรณรงค์การปลูกหญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้มีการกำหนดลักษณะของพื้นที่เป้าหมายที่จะเข้าดำเนินงานไว้ชัดเจน คือ พื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินสูง พื้นที่วิกฤต พื้นที่เสี่ยงภัย/ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก พื้นที่สูงมีความลาดชัน พื้นที่ดินมีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร พื้นที่โครงการก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ริมทางและแหล่งน้ำ พื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ เช่น พื้นที่ป้องกันไฟป่า และ พื้นที่อื่น ๆ ที่เป็นพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยราชการ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548)

รัฐบาลได้น้อมนำแนวทางพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำของประเทศ ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับเรื่องของการบริหารจัดการน้ำของประเทศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน เป็นการบริหารจัดการทั้งลุ่มน้ำ มีทั้งส่วนต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พื้นที่ต้นน้ำจะกักเก็บน้ำและดูดซับน้ำในพื้นที่ต้นน้ำไว้ให้มากที่สุด พื้นที่ต้นน้ำมีความสำคัญในการชะลอน้ำไม่ให้ไหลอย่างรุนแรงและลดการชะล้างพังทลายของดินโดยมีพื้นที่ป่าเป็นส่วนสำคัญในการดูดซับน้ำ ดังนั้นการใช้ประโยชน์หญ้าแฝกในพื้นที่ต้นน้ำ การใช้สายพันธุ์หญ้าแฝกที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มีร่มเงาให้หญ้าแฝกทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและได้ผล จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากในพื้นที่ต้นน้ำดังกล่าว ส่วนพื้นที่กลาง

น้ำจะชะลอน้ำและเก็บน้ำไว้ตามแหล่งธรรมชาติและพื้นที่ปลายน้ำจะเร่งระบายน้ำลงตามคูคลอง แม่น้ำ และทะเล เพื่อป้องกันพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาพัฒนาโครงการนี้ขึ้นเพื่อสนองตามแนวทางพระราชดำริ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้ในสภาพร่มเงาในพื้นที่ป่าธรรมชาติและเพื่อใช้ประโยชน์หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. หล้าแฝกสายพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 20 สายพันธุ์ สายพันธุ์ละ 200 กล้า
2. วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะกล้าหล้าแฝก ดังเช่น ถุงเพาะชำ หน้าดิน ปุ๋ยหมัก
3. ระบบการให้น้ำ เช่น ท่อ PVC ก๊อกน้ำ สายยาง เพื่อเพาะกล้าหล้าแฝก
4. อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน
5. เทปวัดระยะ หลักปักแปลง ป้ายแปลง
6. จอบ เสียม และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น

วิธีการ

1. ใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์หล้าแฝก จำนวน 20 สายพันธุ์ คือ

V1 = สายพันธุ์กำแพงเพชร 1	V11 = สายพันธุ์นครสวรรค์
V2 = สายพันธุ์กาญจนบุรี	V12 = สายพันธุ์มอญใต้
V3 = สายพันธุ์พิษณุโลก	V13 = สายพันธุ์สงขลา 3
V4 = สายพันธุ์เชียงใหม่	V14 = สายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์
V5 = สายพันธุ์ร้อยเอ็ด	V15 = สายพันธุ์ราชบุรี
V6 = สายพันธุ์อุดรธานี 1	V16 = สายพันธุ์กำแพงเพชร 2
V7 = สายพันธุ์พระราชทาน	V17 = สายพันธุ์ห้วยขาแข้ง
V8 = สายพันธุ์ศรีลังกา	V18 = สายพันธุ์ญี่ปุ่น
V9 = สายพันธุ์ใหม่ห้วยหวาย	V19 = สายพันธุ์แม่เฒ
V10 = สายพันธุ์ฟิจิ	V20 = สายพันธุ์สุราษฎร์ธานี

2. รายละเอียดการดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล

2.1 ดำเนินการในพื้นที่ป่าธรรมชาติป่าเต็งรัง ในพื้นที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ภายใต้สภาพร่มเงา การเตรียมกล้าหล้าแฝก โดยการนำกล้าหล้าแฝกสายพันธุ์ที่กำหนดมาตัดใบให้ยาว 25 เซนติเมตร แช่รากด้วยน้ำ 3 วัน แล้วนำไปเพาะชำในถุงดำ ขนาด 2 x 6 นิ้ว ใช้เวลาเพาะชำนาน 45 วัน แล้วจึงนำไปปลูกตามผังแปลงที่วางไว้

2.2 การปลูกแฝกแต่ละสายพันธุ์จะปลูกเป็นแถวเดี่ยว มีระยะระหว่างต้น 10 ซม. โดยดำเนินการ คือ

- 2.2.1 ปลูกหล้าแฝกแต่ละสายพันธุ์โดยแบ่งช่วงระยะเวลาการปลูกเป็น 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน ในเดือนกุมภาพันธ์ ครั้งที่ 2 ปลูกตอนต้นฤดูฝน ในเดือนพฤษภาคม โดยแต่ละสายพันธุ์จะปลูกหล้าแฝกความยาว 2 เมตร (20 ต้นต่อแปลง) ทั้ง 2 ครั้ง ทำจำนวน 4 ซ้ำ
- 2.2.2 เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่ทำการทดลองเพื่อการวิเคราะห์ก่อนการปลูกหล้าแฝก
- 2.2.3 เก็บข้อมูลทางด้านการเจริญเติบโตของหล้าแฝก คือ เปอร์เซ็นต์การอยู่รอด จำนวนหน่อต่อกอ ความกว้างของกอที่ระดับผิวดินและความสูง
- 2.2.4 จัดบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน
- 2.2.5 เก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน

2.3 ในขั้นตอนวิธีการดำเนินงานในข้อ 2.1 และ 2.2 จะปฏิบัติงานในปีงบประมาณ 2548

2.4 ในปีงบประมาณ 2549-2550 จะเป็นการดำเนินงานต่อเนื่องมาจากปีงบประมาณ 2548 โดยปฏิบัติการดูแลรักษาแปลงทดลอง เก็บข้อมูลแปลงทดลอง วิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติงานอื่น ๆ ต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการ และจัดทำรายงาน

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

เวลาดำเนินการ	เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2550
สถานที่ดำเนินการ	ฝ่ายศึกษาและพัฒนาที่ดิน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ผลและวิจารณ์

ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน

ผลจากการศึกษาการเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน โดยทำการปลูกในเดือน กุมภาพันธ์ 2548 เมื่อหญ้าแฝกมีอายุได้ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และ อายุ 1 ปี 6 เดือน หญ้าแฝกทั้ง 20 สายพันธุ์ จะมีการอยู่รอดลดลงตามลำดับ หลังจากปลูกพบว่า มีหญ้าแฝกจำนวน 3 สายพันธุ์ เมื่อมีอายุครบ 1 ปี จะมีการอยู่รอดมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และจะมีการอยู่รอดคงเดิมเมื่อมีอายุ 1 ปี 6 เดือน คือ สายพันธุ์ราชบุรี ห้วยขาแข้ง และ ประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งจะมีจำนวนกอที่อยู่รอด 78 เปอร์เซ็นต์ 58 เปอร์เซ็นต์ และ 55 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับและทั้งหมดเป็นหญ้าแฝกดอน หญ้าแฝกทั้ง 3 สายพันธุ์ จะมีการแตกกอได้น้อยคือ เมื่อมีอายุ 1 ปี จะมีจำนวนหน่อต่อกอตั้งแต่ 3.1-5.3 หน่อต่อกอ มีความกว้างของกอตั้งแต่ 4.8-6.2 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 97.6-27.2 เซนติเมตร และเมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน จะมีจำนวนหน่อต่อกอตั้งแต่ 4.4-5.7 หน่อต่อกอ มีความกว้างของกอตั้งแต่ 5.6-7.5 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 134.6-158.8 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน ตอนที่หญ้าแฝกมีอายุ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และ อายุ 1 ปี 6 เดือน

ลำดับที่	ชื่อสายพันธุ์	จำนวนกอที่อยู่รอด (เปอร์เซ็นต์)				จำนวนหน่อต่อกอ (หน่อ)				ความกว้างของกอ (เซนติเมตร)				ความสูงของต้น (เซนติเมตร)			
		อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)			
		3 ด	6 ด	1 ปี	1ปี 6 ด	3 ด	6 ด	1 ปี	1ปี 6 ด	3 ด	6 ด	1 ปี	1ปี 6 ด	3 ด	6 ด	1 ปี	1ปี 6 ด
1.	กำแพงเพชร 1	76	68	45	45	2.2	1.7	5.2	5.5	2.9	2.6	5.2	7.2	76.6	93.2	98.0	145.5
2.	กาญจนบุรี	98	88	31	31	5.4	3.8	3.4	3.8	6.0	4.5	5.2	5.6	84.8	80.2	116.5	150.4
3.	พิษณุโลก	81	52	22	21	2.8	2.1	2.2	3.6	4.2	3.4	3.5	3.5	73.9	87.9	82.9	113.3
4.	เชียงใหม่	99	65	25	24	5.2	3.8	8.8	8.0	4.7	3.9	7.1	5.8	74.8	83.2	126.9	140.2
5.	ร้อยเอ็ด	89	80	40	40	5.3	3.5	4.8	5.1	5.7	4.0	5.2	6.0	75.6	91.8	118.3	138.1
6.	อุดรธานี 1	60	32	15	15	3.6	2.4	8.5	9.0	4.0	3.7	6.5	9.8	77.8	85.9	99.9	102.5
7.	พระราชทาน	96	82	19	19	3.6	3.5	2.9	5.2	4.4	3.6	2.2	4.6	80.6	81.3	94.4	95.2
8.	ศรีลังกา	96	85	8	8	4.5	3.8	2.0	2.2	4.8	5.0	2.8	2.9	70.9	78.9	85.9	94.8
9.	ใหม่ห้วยหวาย	98	68	25	25	4.2	3.4	4.0	5.0	5.4	5.6	4.8	5.6	75.8	85.8	94.2	126.9
10.	พิจิตร	90	80	34	34	6.0	5.0	2.3	3.8	5.4	5.8	2.4	3.2	75.2	84.4	73.7	91.1
11.	นครสวรรค์	96	72	41	39	5.8	4.9	4.6	6.9	5.9	6.1	4.9	6.0	73.4	82.8	100.8	151.8
12.	มอนใต้	96	79	19	19	5.8	5.1	2.0	4.0	5.9	6.2	3.0	3.2	72.2	87.8	97.4	108.7
13.	สงขลา 3	91	65	32	32	3.9	3.2	3.0	3.5	4.6	5.1	3.0	3.8	83.8	83.0	106.6	129.6
14.	ประจวบคีรีขันธ์	85	70	55	55	3.4	3.1	3.1	4.6	4.6	4.7	4.8	7.5	82.6	86.1	109.7	146.8
15.	ราชบุรี	90	86	78	78	3.8	4.0	5.3	5.7	5.1	5.8	6.2	7.1	92.3	90.0	127.2	158.8
16.	กำแพงเพชร 2	94	84	32	29	4.2	3.7	6.0	6.2	4.2	4.2	6.6	6.6	97.8	89.7	144.2	153.5
17.	ห้วยขาแข้ง	92	88	58	58	2.8	2.4	4.0	4.4	4.1	4.0	5.2	5.6	87.8	87.4	97.6	134.6
18.	ญี่ปุ่น	99	84	35	31	3.7	3.9	2.0	4.8	3.8	4.4	2.9	4.5	79.2	78.6	94.5	96.5
19.	แม่สอด	98	88	31	30	5.4	3.8	1.7	3.5	6.2	5.5	2.0	5.2	84.1	78.5	82.2	88.8
20.	สุราษฎร์ธานี	95	78	20	19	6.0	5.1	5.4	6.0	5.4	4.7	5.0	5.5	73.2	80.9	78.3	80.5

ปลูกตอนต้นฤดูฝน

ผลจากการศึกษาการเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกต้นฤดูฝนโดยทำการปลูกในเดือน พฤษภาคม 2548 เมื่อหญ้าแฝกมีอายุได้ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และ อายุ 1 ปี 6 เดือน หญ้าแฝกทั้ง 20 สายพันธุ์ จะมีการอยู่รอดลดลงตามลำดับ หลังจากปลูกและจะมีหญ้าแฝก 1 สายพันธุ์ คือ มอนโต้ จะตายทั้งหมดตอนที่มีอายุครบ 6 เดือน พบว่า มีหญ้าแฝกจำนวน 3 สายพันธุ์ เมื่อมีอายุครบ 1 ปี จะมีการอยู่รอดมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และจะมีการอยู่รอดคงเดิมเมื่อมีอายุ 1 ปี 6 เดือน คือ สายพันธุ์ กาญจนบุรี ร้อยเอ็ด และ ราชบุรี ซึ่งจะมีจำนวนกอที่อยู่รอด 62 เปอร์เซ็นต์ 62 เปอร์เซ็นต์ และ 52 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับและทั้งหมดเป็นหญ้าแฝกตอน หญ้าแฝกทั้ง 3 สายพันธุ์ จะมีการแตกกอได้น้อยคือ เมื่อมีอายุ 1 ปี จะมีจำนวนหน่อต่อกอตั้งแต่ 3.8-6.6 หน่อต่อกอ มีความกว้างของกอตั้งแต่ 4.9-7.2 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 132.8-147.9 เซนติเมตร และเมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน จะมีจำนวนหน่อต่อกอตั้งแต่ 6.4-7.4 หน่อต่อกอ มีความกว้างของกอตั้งแต่ 6.5-7.6 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 148.6-153.3 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตของหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกต้นฤดูฝน ตอนที่หญ้าแฝกมีอายุ 3 เดือน อายุ 6 เดือน อายุ 1 ปี และ อายุ 1 ปี 6 เดือน

ลำดับ ที่	ชื่อสายพันธุ์	จำนวนกอที่อยู่รอด (เปอร์เซ็นต์)				จำนวนหน่อต่อกอ (หน่อ)				ความกว้างของกอ (เซนติเมตร)				ความสูงของต้น (เซนติเมตร)			
		อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)				อายุ เดือน/ปี (ด/ป)			
		3 ด	6 ด	1 ป	1ป 6 ด	3 ด	6 ด	1 ป	1ป 6 ด	3 ด	6 ด	1 ป	1ป 6 ด	3 ด	6 ด	1 ป	1ป 6 ด
1.	กำแพงเพชร 1	70	48	40	40	2.3	2.2	4.5	5.4	3.0	1.6	3.8	5.4	39.3	58.4	159.0	134.3
2.	กาญจนบุรี	82	70	62	62	2.8	2.4	3.8	6.4	3.1	3.4	4.9	6.5	39.3	65.7	132.8	153.3
3.	พิษณุโลก	72	52	39	39	2.2	2.2	4.5	3.2	3.4	2.7	4.9	4.6	40.6	57.5	133.1	152.9
4.	เชียงใหม่	70	49	40	40	4.9	2.8	8.8	7.2	4.1	3.3	6.6	5.4	51.3	78.6	149.4	156.5
5.	ร้อยเอ็ด	84	70	62	62	4.6	5.3	6.2	7.0	4.6	5.2	6.3	6.7	48.9	61.8	138.8	149.3
6.	อุตรธานี 1	38	39	22	11	1.0	3.8	6.0	8.0	1.0	3.6	5.8	7.0	38.0	68.6	141.0	150.0
7.	พระราชทาน	62	12	10	10	1.8	1.2	5.0	6.0	2.3	1.4	5.5	5.7	36.7	42.5	123.5	128.4
8.	ศรีลังกา	65	29	14	12	2.7	2.2	3.8	3.8	3.0	2.3	3.5	4.2	32.6	36.0	116.5	90.5
9.	ใหม่ห้วยหวาย	61	20	15	15	3.1	1.2	4.0	4.5	4.0	1.6	4.0	4.5	31.1	30.0	88.0	72.8
10.	พิจิตร	45	18	9	9	2.1	2.0	8.0	9.0	2.5	3.8	8.5	10.0	25.8	70.5	143.0	150.4
11.	นครสวรรค์	56	20	15	15	3.7	3.0	7.0	9.0	4.9	3.0	8.5	9.5	33.1	46.0	140.0	147.2
12.	มอนโต้	22	0	0	0	1.6	0	0	0	1.7	0	0	0	26.7	0	0	0
13.	สงขลา 3	32	19	12	10	1.6	2.2	2.8	4.8	2.1	2.2	3.4	5.0	29.2	63.0	136.0	115.5
14.	ประจวบคีรีขันธ์	60	30	22	22	1.8	1.0	1.0	1.0	2.4	1.3	1.6	1.8	28.9	46.6	109.5	109.0
15.	ราชบุรี	79	59	52	52	2.7	2.2	6.6	7.4	3.8	3.6	7.2	7.6	43.3	69.0	147.9	148.6
16.	กำแพงเพชร 2	59	38	36	27	1.3	1.8	4.9	6.0	1.7	2.7	5.4	6.6	32.8	57.8	135.8	151.8
17.	ห้วยขาแข้ง	85	52	44	39	2.3	1.5	3.4	3.4	2.8	1.8	5.4	5.7	43.9	51.5	143.8	122.8
18.	ญี่ปุ่น	60	16	11	8	2.2	2.0	2.7	2.9	2.5	2.0	2.3	2.6	30.6	47.8	67.7	88.3
19.	แม่แฮ	29	11	11	2	2.0	1.6	4.3	4.4	2.2	2.3	6.5	6.7	39.1	33.8	134.7	108.0
20.	สุราษฎร์ธานี	28	26	15	11	2.1	4.0	6.8	7.3	2.3	3.5	5.5	6.4	26.1	44.2	150.2	112.8

ในเดือนกุมภาพันธ์ ก่อนฤดูฝน 3 เดือน พื้นที่ป่าเต็งรังจะมีการร่วงหล่นของใบไม้มากในเดือนนี้และจะเริ่มผลิตใบใหม่ในเดือนมีนาคม และ เมษายน ในช่วงดังกล่าวการปลูกหญ้าแฝกจะทำให้ได้รับแสงอย่างเต็มที่ แต่จะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงดังกล่าว การปลูกหญ้าแฝกในช่วงนี้จะมีโอกาสให้หญ้าแฝกมีโอกาสตั้งตัวและได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่ในช่วงต้นของการปลูก เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ที่สามารถให้น้ำได้

ในช่วงเดือนพฤษภาคม ตอนต้นฤดูฝนเป็นเดือนที่ปกติจะเริ่มฤดูฝนโดยทั่วไป เดือนนี้และสภาพพื้นที่ป่าในช่วงนี้ใบไม้จะขึ้นปกคลุมป่าทำให้มีสภาพร่มเงา เมื่อปลูกหญ้าแฝกในช่วงนี้หญ้าแฝกจะถูกบังร่มเงาโดยทันทีที่เริ่มปลูกทำให้หญ้าแฝกชะงักการเจริญเติบโตและเจริญเติบโตได้ไม่ดี หญ้าแฝกจะได้รับแสงแดดเฉพาะส่วนที่ส่องทะลุผ่านทรงพุ่มของต้นไม้และเมื่อผ่านถึงช่วงฤดูแล้งปีต่อไปหญ้าแฝกก็จะได้รับแสงอย่างเต็มที่อีกครั้ง

จากการศึกษาจากการปลูกทั้ง 2 ครั้ง จะเห็นได้ว่าการปลูกหญ้าแฝกในสภาพร่อนเงานั้น หญ้าแฝกส่วนใหญ่จะมีการอยู่รอดต่ำลงมากในช่วง 1 ปีแรกของการปลูก ส่วนมากจะมีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ บางพันธุ์ไม่สามารถอยู่รอดได้ดังเช่น สายพันธุ์ มอนโต้ ดังนั้นการปลูกหญ้าแฝกในสภาพพื้นที่ร่มเงาควรจะมีการปลูกที่มีจำนวนกอต่อพื้นที่ที่มากกว่าปกติโดยทั่วไป ควรมีการปลูกซ่อมหญ้าแฝกที่ตายไป ถ้าเป็นไปได้ หรือถ้าจำเป็น ควรจะมีการใส่ปุ๋ยให้แก่ต้นหญ้าแฝกที่ปลูกเพื่อที่จะทำให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตด้านต่าง ๆ ที่ดีขึ้นกว่าเดิม การปลูกเพื่อที่จะให้ได้กอชิดติดกันควรจะใช้ระยะปลูกประมาณ 5 - 7.5 เซนติเมตร เพราะเมื่อหญ้าแฝกโตเต็มที่แล้วจะได้กอที่ชิดติดกันทำให้หญ้าแฝกทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ดินและน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในพื้นที่ที่ให้น้ำได้ควรที่จะปลูกก่อนช่วงฤดูฝนหญ้าแฝกจะได้ตั้งตัวก่อนฝนมา

เมื่อพิจารณาจากการปลูกหญ้าแฝกทั้ง 2 ครั้ง คือปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือนและปลูกต้นฤดูฝนเมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) สายพันธุ์หญ้าแฝกที่น้ำจะเป็นสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ คือสายพันธุ์หญ้าแฝกที่มีการอยู่รอดมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และใกล้เคียงกับ 50 เปอร์เซ็นต์ (ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์) โดยพิจารณาคัดเลือกจากสายพันธุ์หญ้าแฝก 5 อันดับแรกที่มีการอยู่รอดสูงสุดจากทั้งหมด 20 สายพันธุ์ และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต (ตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4)

1. ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน สายพันธุ์หญ้าแฝก 5 อันดับแรก คือ 1. ราชนบุรี 2. ห้วยขาแข้ง 3. ประจวบคีรีขันธ์ 4. กำแพงเพชร 1 และ 5. ร้อยเอ็ด จากการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก คือจำนวนกอที่อยู่รอด จำนวนหน่อต่อกอ ความกว้างของกอ และความสูงของต้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนกอที่อยู่รอด สายพันธุ์ราชนบุรี มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ห้วยขาแข้งและสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ และเมื่อพิจารณาจากจำนวนหน่อของหญ้าแฝกต่อพื้นที่โดยการนำเอาข้อมูลเปอร์เซ็นต์กอที่อยู่รอดคูณด้วยจำนวนหน่อต่อกอของแต่ละสายพันธุ์แล้ว สายพันธุ์ที่มีการอยู่รอดสูงกว่าก็จะมีจำนวนหน่อต่อพื้นที่สูงกว่าไปด้วยเช่นกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการเจริญเติบโตของสายพันธุ์หญ้าแฝก 5 สายพันธุ์ที่ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน

ชื่อสายพันธุ์หญ้าแฝก	จำนวนกอที่อยู่รอด (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนหน่อตอกอ (หน่อ)	ความกว้างของกอ (เซนติเมตร)	ความสูงของต้น (เซนติเมตร)
1. ราชบุรี	78	5.70	7.10	158.80
2. ห้วยขาแข้ง	58	4.40	5.60	134.60
3. ประจวบคีรีขันธ์	55	4.60	7.50	146.80
4. กำแพงเพชร1.	45	5.50	7.20	145.50
5. ร้อยเอ็ด	40	5.10	6.00	138.10
LSD.05	3.44	0.21	0.15	2.35
C.V. (%)	4.05	2.72	1.50	1.05

2. ปลูกตอนต้นฤดูฝน สายพันธุ์หญ้าแฝก 5 อันดับแรกคือ 1. กาญจนบุรี 2. ร้อยเอ็ด 3. ราชบุรี 4. กำแพงเพชร 1 และ 5. เชียงใหม่ จากการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก คือ จำนวนกอที่อยู่รอด จำนวนหน่อตอกอ ความกว้างของกอ และความสูงของต้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนกอที่อยู่รอดสายพันธุ์กาญจนบุรีและสายพันธุ์ร้อยเอ็ด มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ราชบุรี และเมื่อพิจารณาจากจำนวนหน่อของหญ้าแฝกต่อพื้นที่โดยการนำเอาข้อมูลเปอร์เซ็นต์กอที่อยู่รอดคูณด้วยจำนวนหน่อตอกอของแต่ละสายพันธุ์แล้ว สายพันธุ์ที่มีการอยู่รอดสูงกว่าก็จะมีจำนวนหน่อต่อพื้นที่สูงกว่าไปด้วยเช่นกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการเจริญเติบโตของสายพันธุ์หญ้าแฝก 5 สายพันธุ์ที่ปลูกตอนต้นฤดูฝน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน

ชื่อสายพันธุ์หญ้าแฝก	จำนวนกอที่อยู่รอด (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนหน่อตอกอ (หน่อ)	ความกว้างของกอ (เซนติเมตร)	ความสูงของต้น (เซนติเมตร)
1. กาญจนบุรี	62	6.40	6.50	153.30
2. ร้อยเอ็ด	62	7.00	6.70	149.30
3. ราชบุรี	52	7.40	7.60	148.60
4. กำแพงเพชร1.	40	5.40	5.40	134.30
5. เชียงใหม่	40	7.20	5.40	156.50
LSD.05	2.44	0.21	0.16	1.96
C.V. (%)	3.07	2.03	1.68	0.86

เมื่อนำผลการทดลอง การเจริญเติบโตของหญ้าแฝกทุกสายพันธุ์ ที่ได้คัดเลือกจากช่วงระยะเวลาการปลูกทั้ง 2 ช่วง (จากตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4) นำข้อมูลมาวิเคราะห์รวม (Combined analysis of variance) ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการเจริญเติบโตของหญ้าแฝกคือ จำนวนกอที่อยู่รอด จำนวนหน่อต่อกอ ความกว้างของกอและความสูงของต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่า สายพันธุ์หญ้าแฝกกับช่วงระยะเวลาการปลูกมีปฏิสัมพันธ์กัน (Interaction) แสดงให้เห็นว่า หญ้าแฝกแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกในช่วงระยะเวลาที่ต่างกันจะมีการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาจากจำนวนกอที่อยู่รอด สายพันธุ์แฝกที่เจริญเติบโตได้ดีเมื่อปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือนคือ สายพันธุ์ราชบุรี มีเปอร์เซ็นต์ค่าการอยู่รอดมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ห้วยขาแข้งและสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ ส่วนสายพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีเมื่อปลูกตอนต้นฤดูฝนคือ สายพันธุ์กาญจนบุรีและสายพันธุ์ร้อยเอ็ด มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ราชบุรี (ตารางที่ 5) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก 2 ช่วงระยะเวลาการปลูก ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน และปลูกตอนต้นฤดูฝน เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ 1 ปี 6 เดือน

ช่วงระยะเวลาการปลูก	จำนวนกอที่อยู่รอดของหญ้าแฝก (เปอร์เซ็นต์)						
	1.สายพันธุ์ราชบุรี	2.สายพันธุ์ห้วยขาแข้ง	3.สายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์	4.สายพันธุ์กำแพงเพชร1	5.สายพันธุ์ร้อยเอ็ด	6.สายพันธุ์กาญจนบุรี	7.สายพันธุ์เชียงใหม่
1.ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน	78	58	55	45	40	31	24
2.ปลูกตอนต้นฤดูฝน	52	39	22	40	62	62	40
LSD (0.05)	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99
C.V. (%)	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53
ช่วงระยะเวลาการปลูก	จำนวนหน่อตอกของหญ้าแฝก (หน่อ)						
	1.สายพันธุ์ราชบุรี	2.สายพันธุ์ห้วยขาแข้ง	3.สายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์	4.สายพันธุ์กำแพงเพชร1	5.สายพันธุ์ร้อยเอ็ด	6.สายพันธุ์กาญจนบุรี	7.สายพันธุ์เชียงใหม่
1.ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน	5.70	4.40	4.60	5.50	5.10	3.80	8.00
2.ปลูกตอนต้นฤดูฝน	7.40	3.40	1.00	5.40	7.00	6.40	7.20
LSD (0.05)	ns	ns	1.97	ns	ns	1.97	ns
C.V. (%)	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
ช่วงระยะเวลาการปลูก	ความกว้างของกอของหญ้าแฝก (เซนติเมตร)						
	1.สายพันธุ์ราชบุรี	2.สายพันธุ์ห้วยขาแข้ง	3.สายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์	4.สายพันธุ์กำแพงเพชร1	5.สายพันธุ์ร้อยเอ็ด	6.สายพันธุ์กาญจนบุรี	7.สายพันธุ์เชียงใหม่
1.ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน	7.10	5.60	7.50	7.20	6.00	5.60	5.80
2.ปลูกตอนต้นฤดูฝน	7.60	5.70	1.80	5.40	6.70	6.50	5.40
LSD (0.05)	ns	ns	1.70	1.70	ns	ns	ns
C.V. (%)	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
ช่วงระยะเวลาการปลูก	ความสูงของต้นของหญ้าแฝก (เซนติเมตร)						
	1.สายพันธุ์ราชบุรี	2.สายพันธุ์ห้วยขาแข้ง	3.สายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์	4.สายพันธุ์กำแพงเพชร1	5.สายพันธุ์ร้อยเอ็ด	6.สายพันธุ์กาญจนบุรี	7.สายพันธุ์เชียงใหม่
1.ปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน	158.80	134.60	146.80	145.50	138.10	150.40	140.20
2.ปลูกตอนต้นฤดูฝน	148.60	122.80	109.00	134.30	149.30	153.30	156.50
LSD (0.05)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	ns	5.00
C.V. (%)	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44

หมายเหตุ : ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สรุปผลและคำแนะนำ

สรุปผล

ผลจากการศึกษาเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถขึ้นได้ภายใต้สภาพร่มเงาในพื้นที่ป่าธรรมชาติป่าเต็งรัง สายพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อปลูกก่อนฤดูฝน 3 เดือน คือ ราชบุรี ห้วยขาแข้ง และประจวบคีรีขันธ์ และสายพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อปลูกตอนต้นฤดูฝน คือ กาญจนบุรี ร้อยเอ็ด และ ราชบุรี

คำแนะนำ

การปลูกหญ้าแฝกในสภาพพื้นที่ร่มเงา การดูแลรักษาหญ้าแฝกในช่วง 1 ปีแรกของการปลูก ควรจะต้องมีการดูแลรักษาต่อเนื่อง ดังเช่น การปลูกซ่อม มีการให้ปุ๋ยแก่หญ้าแฝกเป็นบางครั้งตามความจำเป็นและความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ จะทำให้การเจริญเติบโตและการอยู่รอดมีมากขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้หญ้าแฝกทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อเสนอแนะในพื้นที่ที่ให้น้ำได้ควรที่จะปลูกหญ้าแฝกก่อนฤดูฝนเพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้ก่อน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถคัดเลือกสายพันธุ์หญ้าแฝกที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีและสามารถอยู่รอดได้ในสภาพร่มเงาในพื้นที่ป่าธรรมชาติ
2. สามารถใช้ประโยชน์จากพันธุ์หญ้าแฝกที่คัดเลือกได้ เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงป้องกันรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าธรรมชาติและพื้นที่ที่มีสภาพร่มเงาและเพื่อการป้องกันไฟป่า
3. สามารถใช้ประโยชน์จากพันธุ์หญ้าแฝกที่คัดเลือกได้ปลูกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ ในพื้นที่ปลูกป่า พื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น พื้นที่วิกฤต พื้นที่เสี่ยงภัย/ดินถล่ม และ น้ำป่าไหลหลาก

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) และศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณและสถานที่ในการทำการศึกษาวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2535. หญ้าแฝก กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พฤษภาคม 2535. 61 หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. ความรู้เรื่องหญ้าแฝก กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มกราคม 2541. 115 หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. คู่มือเรื่องการใช้ประโยชน์หญ้าแฝกเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กันยายน 2548. 71 หน้า.
- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2542. เอกสารประกอบการตรวจเยี่ยมศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. กุมภาพันธ์ 2542. 78 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) 2546. ภูมิวารินอนุรักษ์ จุลสารเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ สำนักงาน กปร. เล่มที่ 13 พฤษภาคม 2546. 27 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) 2547ก. คู่มือโครงการจัดทำตัวชี้วัดอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กองติดตามประเมินผล สำนักงาน กปร. กุมภาพันธ์ 2547. 92 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) 2547ข. ประมวลพระราชดำริเกี่ยวกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. สำนักงาน กปร. พฤศจิกายน 2547. 19 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) 2547ค. สารานุกรมเรื่องหญ้าแฝก โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สำนักงาน กปร. พ.ศ.2547. 91 หน้า.

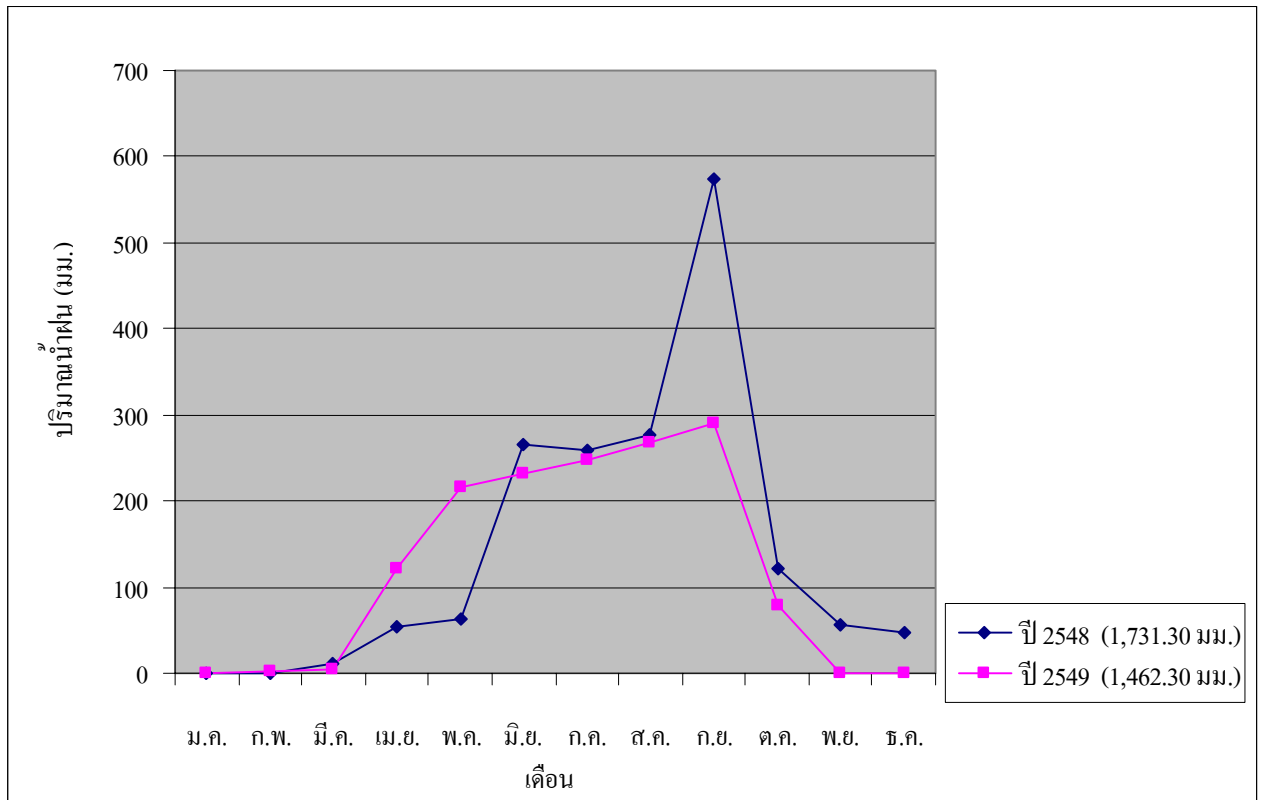
ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินของบริเวณพื้นที่แปลงทดลองก่อนการปลูกหญ้าแฝกปี พ.ศ. 2548

ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดิน (pH)	เปอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุ ในดิน (OM)(%)	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ในดิน (P) (mg kg ⁻¹)	โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ในดิน (K) (mg kg ⁻¹)
5.9	2.7	8.3	76.8

หมายเหตุ : pH อยู่ในระดับกรดปานกลาง OM อยู่ในระดับปานกลาง P อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และ K อยู่ในระดับปานกลาง

ภาพผนวกที่ 1 ปริมาณและการกระจายของน้ำฝนรายเดือน ของบริเวณพื้นที่แปลงทดลองปี พ.ศ. 2548 และปี พ.ศ. 2549



ภาพผนวกที่ 2 สภาพพื้นที่ป่า 3 เดือนก่อนฤดูฝน (เดือนกุมภาพันธ์)



ภาพผนวกที่ 3 การปลูกหญ้าแฝก 3 เดือนก่อนฤดูฝน (เดือนกุมภาพันธ์)



ภาพผนวกที่ 4 หญ้าแฝกสายพันธุ์ราชบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกลตอน 3 เดือน ก่อนฤดูฝน)



ภาพผนวกที่ 5 หญ้าแฝกสายพันธุ์ห้วยขาแข้ง อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกลตอน 3 เดือน ก่อนฤดูฝน)



ภาพผนวกที่ 6 หญ้าแฝกสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอน 3 เดือน ก่อนฤดูฝน)



ภาพผนวกที่ 7 สภาพพื้นที่ป่าตอนต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม)



ภาพผนวกที่ 8 การปลูกหญ้าแฝกตอนต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม)



ภาพผนวกที่ 9 หญ้าแฝกสายพันธุ์กาญจนบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดูฝน)



ภาพผนวกที่ 10 หญ้าแฝกสายพันธุ์ร้อยเอ็ด อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดูฝน)



ภาพผนวกที่ 11 หญ้าแฝกสายพันธุ์ราชบุรี อายุ 1 ปี 6 เดือน (ปลูกตอนต้นฤดูฝน)

