



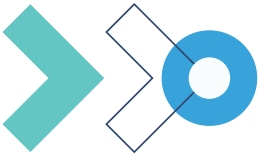
ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
การยกระดับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
โดยการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อชุมชนสังคม ประจำปี 2565
(การพัฒนาชุมชนที่ตนเองตามแนวทางพระราชดำริ)
จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

คู่มือ

เทคนิคการเพาะปลูกและใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรต้นโสมไทย
ภายใต้โครงการอนุรักษ์และพัฒนานาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรอย่างยั่งยืน



โดย รศ.ดร.จุฑาพร แสงแก้ว และคณะ
ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

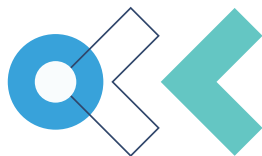
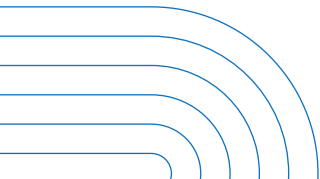


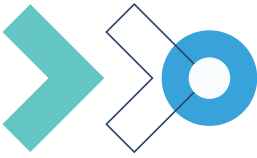
คำนำ

ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหน่วยงานประสานและดำเนินงาน มีคณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการจากคณะต่าง ๆ ในสังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมเป็นคณะปฏิบัติการวิทยากร อพ.สธ. ดำเนินงานสำรวจ ศึกษาวิจัย ค้นคว้า บนความหลากหลายของทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ รวมทั้งวัฒนธรรมภูมิปัญญา ในพื้นที่ปกป้องทรัพยากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และนอกจากงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. แล้ว มหาวิทยาลัยขอนแก่นยังมีกิจกรรม/โครงการอื่น ๆ ที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ โดยเชื่อมโยงองค์ความรู้ในมิติต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นวิจัยและพัฒนาคุณค่าบนความหลากหลายทางชีวภาพ ในฐานะทรัพยากรท้องถิ่นนำไปช่วยแก้ไขปัญหาให้ชุมชน ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจสร้างรายได้ตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ โสมไทย เป็นพืชที่พบได้ง่าย และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ตั้งแต่ราก ลำต้น ดอก และใบ ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว แถมยังทนต่อโรคพืช แมลง และทนต่อสภาพอากาศ และสามารถสร้างรายได้ และต่อยอดเชิงพาณิชย์ คือ การขายต้นสด ขายต้นพันธุ์ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องดื่ม ขนม และอาหาร เป็นต้น

เอกสารนี้ จัดทำขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกในระบบแปลง การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยวและการใช้ประโยชน์เบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางให้กับเกษตรกรและผู้สนใจ ได้นำไปใช้ประโยชน์ โดยผู้อ่านสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่ ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นแหล่งความรู้อีกแหล่งหนึ่งเกี่ยวกับการปลูกต้นโสมไทยที่จะถูกเผยแพร่ขยายผลเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป ขอขอบคุณทุกแหล่งข้อมูลที่ผู้เขียนได้นำมาประมวลและเรียบเรียง และขอขอบคุณ ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การจัดทำเอกสารฉบับนี้สำเร็จ



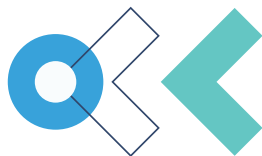
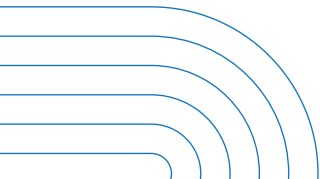


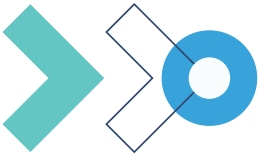


สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	ค
บทนำ	1
1. ข้อมูลทั่วไปพืชโสมไทย	3
2. การปลูกโสมไทยในระบบแปลง	6
2.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	6
2.2 สายพันธุ์	7
2.3 การเตรียมก่อนการปลูก	7
2.4 วิธีการปลูก	10
2.5 การให้น้ำ	14
2.6 การให้ปุ๋ย	15
2.7 ศัตรูพืช	15
3. การเก็บผลผลิต	17
4. สรุปขั้นตอนการปลูกและการรักษาการปลูกโสมไทยระบบแปลง	18
5. ผลผลิต/ต้นทุน	18
6. การนำไปใช้ประโยชน์ (ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ)	19
7. แผนการตลาดและแหล่งรับซื้อ	22
ภาคผนวก	24
บรรณานุกรม	27
รายชื่อคณะทำงาน	28







คู่มือ :

การจัดการองค์ความรู้เทคนิคการเพาะปลูกและใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรต้นโสมไทย

ภายใต้โครงการ:

โครงการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรอย่างยั่งยืน

Conservation and sustainable use of medicinal plant

โดย: รศ.ดร.จุฑาพร แสงแก้ว และคณะ

ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริมหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทรศัพท์: 043-202155 Email: sjutap@kku.ac.th

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย:

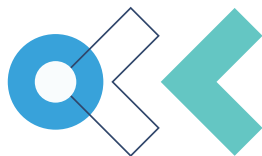
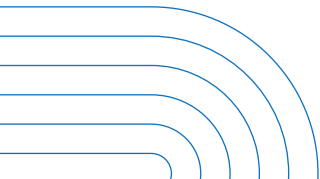
การยกระดับศักยภาพพารัชยากรมนุษย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อชุมชนสังคม ประจำปี 2565

(การพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองตามแนวทางพระราชดำริ)

จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



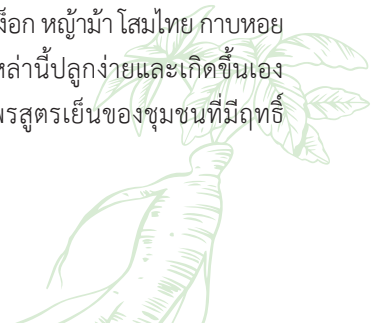


บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

โครงการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ได้ดำเนินงานในพื้นที่ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่สนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการใช้ประโยชน์ของสมุนไพรในท้องถิ่น โดยในปี พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ดำเนินการขอใช้พื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงช้างทอง ป่าดงหนองไผ่ และป่าดงผาสามยอด ในพื้นที่ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย (เดิมใช้ในพื้นที่สถานีฟาร์มฝึกนักศึกษาของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พื้นที่ตั้งอยู่บ้านทรัพย์ไพศาล หมู่ที่ 17 ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 2,004 ไร่ 3 งาน 17 ตารางวา (ข้อมูลจากรังวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2552) และได้นำเข้าเป็นพื้นที่ดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ.ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมีแผนที่จะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเพื่อใช้ประโยชน์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่และให้ชุมชนรอบข้างได้ใช้ประโยชน์โดยพัฒนาชุมชนรอบโครงการในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ การศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม

โดยพื้นที่ตำบลหนองหญ้าปล้อง อาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ทำไร่ไถ้อ้อย รองลงมา คือ ทำนา ปลูกยางพารา และมันสำปะหลัง นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ยังนิยมปลูกผักสวนครัวไว้ในบริเวณที่ว่างและตามรั้วของที่อยู่อาศัย ซึ่งได้รับการส่งเสริมจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหญ้าปล้อง โครงการปลูกพืชสวนครัวรั้วกินได้ตามเศรษฐกิจพอเพียง และโครงการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อสุขภาพที่ดีของชุมชน ส่งผลให้มีการปลูกผักสวนครัวเพื่อใช้สำหรับการบริโภคในหลายครัวเรือน นอกจากผักสวนครัวแล้ว ที่นิยมนำมาเป็นส่วนประกอบในการทำอาหาร คือ พืชสมุนไพร และพบว่ามีมีการปลูกสมุนไพรอย่างแพร่หลายในหลายครัวเรือน โดยสมุนไพรที่พบในพื้นที่ ได้แก่ ใบเตย หญ้านาง หญ้าปักกิ่ง รางจืด เปะดำลิง ผักหวานบ้าน ผักหวานป่า ก้านตง เบญจรงค์ (อ่อมแซบ) ว่านจ็อก หล้าม้า สมไทย กาบหอยเสลด พังพอนตัวเมีย ต้อยติ่ง ปราบนา เป็นต้น โดยพืชสมุนไพรเหล่านี้ปลูกง่ายและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และยังมีการนำสมุนไพรมาทำเป็นน้ำสกัดสมุนไพรสูตรเย็นของชุมชนที่มีฤทธิ์



ในการปรับสมดุลของร่างกายจากร้อนให้กลายเป็นเย็น พืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่สนใจเพิ่มมูลค่าคือ **สมุนไพร** ซึ่งพบได้ง่าย และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วนตั้งแต่ราก ลำต้น ดอก และใบ นอกจากนี้สมุนไพรยังเป็นพืชที่ปลูกง่าย ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว และยังทนต่อโรคพืช แมลงและทนต่อสภาพอากาศ สำหรับแนวทางการสร้างรายได้และต่อยอดเชิงพาณิชย์ คือ การขายต้นสด ขายต้นพันธุ์พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องดื่ม ขนม และอาหาร เป็นต้น และสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มอาชีพ

การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทคนิคการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพร แนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) พืชสมุนไพร การแปรรูปพืชสมุนไพร แนวทางการทำมาตรฐาน GMP การดำเนินโครงการสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะอาชีพ สร้างรายได้แก่กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายในพื้นที่ พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและเป็นต้นแบบพื้นที่การจัดการสมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร และส่งเสริมใช้ประโยชน์ครบทุกมิติ ผลการดำเนินงานโครงการเกิดเกษตรกรต้นแบบเป้าหมายจำนวน 50 ครัวเรือน ปลูกสมุนไพรสมุนไพรตามหลักเกณฑ์ของ GAP ซึ่งสมุนไพรเป็นพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่พบได้ง่าย และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มผู้ใช้สมุนไพร โดยนำมาใช้ประโยชน์แปรรูปเป็นอาหารในครัวเรือน มีการขยายพันธุ์เพื่อจัดจำหน่ายต้นกล้า เมล็ดพันธุ์ รวมทั้งโครงการมีแผนแปรรูปการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น และการถ่ายทอดสู่พื้นที่อื่นเพื่อความยั่งยืน

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้สนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) โดยพระราชทานญาตมาตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา โดยได้ดำเนินงานตามแม่บท อพ.สธ. - มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ. 3 กรอบการดำเนินงาน 8 กิจกรรม บน 3 ฐานทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมภูมิปัญญา จากฐานข้อมูลดังกล่าวจะนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศไทยต่อไป



1. ข้อมูลทั่วไปของต้นสมุนไพรไทย

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name) :

Talinum paniculatum (Jacq.) Geartn.

ชื่อสามัญ (Common name) : Fame Flower, Ceylon Spinach, Sweetheart, Surinam Purslane, Java ginseng

วงศ์ (Family) : TALINACEAE

ชื่ออื่นๆ/ชื่อท้องถิ่น : โสมคน (ภาคกลาง), ว่านผักบั้ง (ภาคเหนือ), โทวหนึ่งเซียม (จีน), ฤเหินเซิน (จีนกลาง)



ถิ่นกำเนิดและการกระจายตัว

สมุนไพรไทย มีถิ่นกำเนิดที่ไม่แน่ชัด แต่เชื่อกันว่าเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย แล้วมีการแพร่กระจายพันธุ์ไปยังดินแดนต่าง ๆ ในอเมริกาใต้และแอฟริกา สำหรับในประเทศไทยนั้นสามารถพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศ โดยมักพบได้ตามบริเวณที่ชุ่มชื้นได้ร่มไม้ใหญ่ หรือตามที่ชุ่มชื้นในป่าเต็งรัง และป่าโปร่งทั่วไป รวมถึงตามบริเวณบ้านพักอาศัยในชนบททั่วไป

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์



ราก รากสมุนไพรไทยจะเป็นเหง้าขนาดใหญ่อยู่ใต้ดิน คล้ายรากโสมเกาหลี รากแก้วมีความเหนียว ลักษณะของรากเป็นรูปกลมยาวปลายแหลมคดงอเล็กน้อย และมีรากฝอยจำนวนมาก ส่วนเปลือกของรากเป็นสีขาวหรือสีน้ำตาล เนื้อในรากนึ่มเป็นสีขาวนวล เมื่อขูดที่ผิวของราก จะพบว่าบริเวณที่ขูดเป็นสีแดง รากแก้วจะมีความเหนียว มีกลิ่นฉุนเล็กน้อย เมื่อรากโตเต็มที่มีรูปร่างคล้ายโสมเกาหลีหรือโสมจีน



ลำต้น สมุนไพรไทยจัดเป็นพืชล้มลุกคล้ายกับโสมคนขนาดเล็ก สูง 60 - 80 เซนติเมตร หรืออาจสูงได้ถึง 1 เมตร ลำต้นเป็นเหลี่ยม ตั้งตรง แตกกิ่งบริเวณโคนต้นลำต้นอ่อนมีสีเขียวประและหักง่าย เมื่อแก่จะมีสีน้ำตาลเนื้อแข็ง





ใบ เป็นใบเดี่ยว แบบเรียงสลับ ลักษณะของใบเป็นรูปมนรี หรือรูปไข่กลับ ปลายมนหรือแหลมสั้น โคนใบสอบหรือเรียวแคบเล็กลง จนถึงก้านใบ ส่วนขอบใบเรียบ ใบมีขนาดกว้างประมาณ 2.5 - 3.5 เซนติเมตร และยาวประมาณ 5 - 7.5 เซนติเมตร แผ่นใบเป็นสีเขียวเรียบ เป็นมันทั้งสองด้าน ไม่มีขน หลังใบมีสีเข้มกว่าท้องใบ เนื้อใบหนาและนิ่ม เส้นใบสานกันเป็นร่างแห น้ำยางที่ใบมีสีและเหนียว เมื่อสัมผัสจะรู้สึกคันเล็กน้อย



ดอก ดอกโสมไทยจะออกดอกเป็นช่อบริเวณส่วนยอดหรือที่ปลายกิ่ง ก้านช่อดังขึ้น ดอกย่อยมีขนาดเล็ก ดอกเป็นสีม่วงแดงอ่อน เมื่อบานเต็มที่จะมีขนาดกว้างประมาณ 6 มิลลิเมตร (ดอกจะบานในช่วงที่มีแสง เวลาไม่มีแสงดอกจะหุบ ก้านดอกย่อยยาว) กลีบดอกมี 5 กลีบ ลักษณะของกลีบดอกเป็นรูปไข่หรือเป็นรูปกลมรี ปลายกลีบแหลม กลีบดอกเป็นสีม่วงแดง ไม่มีกลิ่น ส่วนกลีบเลี้ยงดอกมี 2 กลีบ หลุดร่วงได้ง่าย สีขาวใส ห่อหุ้มดอกในขณะตูม โคนกลีบเลี้ยงมีลักษณะเป็นครึ่งวงกลม แกนกลางของกลีบเลี้ยงเป็นสีเขียวเข้ม เป็นเส้นบางขึ้นไป ส่วนปลายกลีบเลี้ยงจะมีลักษณะแหลม ดอกเป็นดอกแบบสมบูรณ์เพศ บริเวณกลางดอกมีเกสรเพศผู้ 10 อัน ล้อมรอบเกสรเพศเมีย มีสีเหลือง มีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่วประกบกัน ส่วนก้านเกสรเพศเมียจะเป็นเส้นบาง ๆ คล้ายกับด้ายและมีลักษณะโค้งเล็กน้อย ส่วนปลายแฉกจะแยกออกเป็น 3 แฉก และมีสีชมพูเหมือนสีของกลีบดอก รังไข่มีลักษณะกลม ภายในรังไข่มีอวุลเป็นเม็ดเล็ก ๆ จำนวนมาก ส่วนละอองเรณูจะมีลักษณะเป็นเม็ดเล็ก ๆ สีเหลือง หากมีความชุ่มชื้นเพียงพอ จะออกดอกได้ตลอดทั้งปี และมักมีแมลงและมดตำมาอาศัยอยู่





ผล ผลเป็นรูปทรงกลมหรือกลมรี ผิวเรียบขนาดเล็ก ประมาณ 3 มิลลิเมตร ผลจะเป็นสีเขียว แล้วจะเป็นสีเหลืองอ่อน สีแดง และสีเทาเข้ม เมื่อแก่จัดจะแตกทำให้เมล็ดฟุ้งกระจายตกลงบนพื้นดิน ภายในผลมีเมล็ดสีดำลักษณะกลมแบนผิวเรียบขนาดเล็ก มีจำนวนเมล็ด ประมาณ 50 - 60 เมล็ด



เมล็ด ลักษณะของเมล็ดเป็นรูปกลมแบน เมล็ดมีสีขาวตอน ผลอ่อน และจะเปลี่ยนเป็นสีดำเมื่อแก่ ผิวเมล็ดเรียบ และมีลักษณะเปราะบาง



2. การปลูกต้นโสมไทยในระบบแปลง

2.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกต้นโสมไทย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์อย่างหนึ่งของโสมไทย คือ มีความต้องการสภาพแวดล้อมเฉพาะที่สูงมาก หากต้องการให้การเพาะปลูกประสพผลดีการทำให้โสมปรับตัวได้ในสภาพแวดล้อมใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม รุปร่างคุณภาพ และประสิทธิภาพจะแตกต่างจากโสมที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ **โสมไทย** จัดเป็นพรรณไม้กลางแจ้งที่เจริญเติบโตได้ดีในดินทรายที่มีความชุ่มชื้นสูง ชอบที่มีแสง พบขึ้นได้ไปในทุกภาคของประเทศ มักพบบริเวณใต้ต้นไม้ใหญ่ ตามป่าโปร่ง ป่าเต็งรัง ตามไร่สวน หรือบ้านเรือนทั่วไป ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับทั่วไป

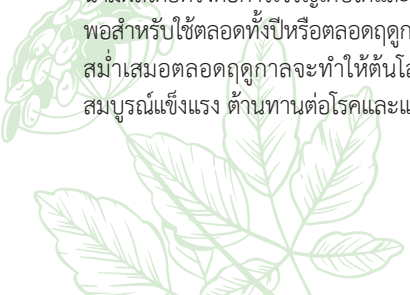
2.1.1 วิธีการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

เจริญเติบโตได้ดีในดินทรายที่มีความชุ่มชื้นสูง ชอบที่มีแสง พบขึ้นได้ไปในทุกภาคของประเทศ มักพบบริเวณใต้ต้นไม้ใหญ่ ตามป่าโปร่ง ป่าเต็งรัง ตามไร่สวน หรือบ้านเรือนทั่วไป ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับทั่วไป

1) สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบและมีความสม่ำเสมอมีความเหมาะสมในการปลูก แต่ถ้าสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อยจะเหมาะสมมากที่สุด เพราะจะช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดีและสะดวกต่อการให้น้ำแบบตามร่อง นอกจากนี้สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกต้นโสมไทย ต้องไม่เป็นแหล่งที่มีน้ำท่วมขัง มีการระบายน้ำได้ดี สูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 200 - 500 เมตร

2) ลักษณะของดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหาร ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกคือ ดินร่วน และดินร่วนปนทราย ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี ส่วนค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินที่เหมาะสมในการปลูกผักคือมีระดับค่า pH อยู่ระหว่าง 5.5 - 6.5 หรือเป็นกรดอ่อน ๆ

3) แหล่งน้ำ น้ำถือว่าเป็นปัจจัยในการปลูกที่สำคัญ เพราะน้ำมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต และต้องมียน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดทั้งปีหรือตลอดฤดูกาล การให้น้ำแก่ต้นโสมไทยอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูกาลจะทำให้ต้นโสมไทยไม่ชะงักการเจริญเติบโต สมบูรณ์แข็งแรง ต้านทานต่อโรคและแมลง และมีคุณภาพดี



2.2 สายพันธุ์ พันธุ์ปลูกทั่วไป เลือกเมล็ดพันธุ์ที่คัดจากฝักแก่ เมล็ดสีน้ำตาล และสมบูรณ์ ปลอดภัยจากโรคและแมลง เมล็ดมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80%

2.3 การเตรียมก่อนการปลูก การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด โดยขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน การผลิตตามมาตรฐาน GAP ก่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม มาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานที่ครอบคลุมการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การผลิต การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งการผลิต สำหรับการผลิตสินค้าเกษตร 3 ประเภท

ได้แก่ 1) พืชผล เช่น ฝัก ผลไม้ ชา กาแฟ ฝ้าย ฯลฯ

2) ปศุสัตว์ เช่น วัว ควาย แกะ หมู ไก่ ฯลฯ

3) สัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืดประเภทลำตัวยาวมีเกล็ด ดังเช่น ปลาแซลมอน และปลาเทราต์ กุ้ง

ปลาสังกะวาด ปลานิล ฯลฯ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร

เป็นมาตรฐานการปฏิบัติที่ระบุรายละเอียดข้อกำหนดด้านการจัดการกระบวนการผลิตที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตพืชสมุนไพร โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีความเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ประกอบด้วย 8 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

1) น้ำ

1.1) น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก ต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผล

1.2) น้ำที่ใช้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวต้องสะอาด มีคุณภาพมาตรฐาน

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

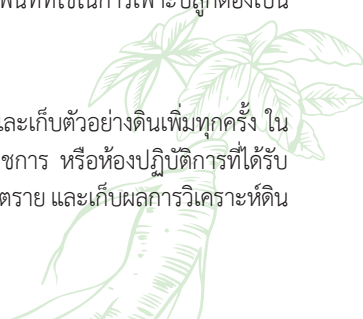
เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และให้เก็บตัวอย่างน้ำเพิ่มทุกครั้งในช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

2) พื้นที่ปลูก

ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผล และพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

เก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิตและเก็บตัวอย่างดินเพิ่มทุกครั้ง ในช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อนส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บผลการวิเคราะห์ดิน



3) วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร

3.1) หากมีการใช้ให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

3.2) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ในการใช้วัตถุประสงค์รายทางการเกษตรที่ถูกต้องและมีอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายจากสารพิษ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

หยุดใช้วัตถุประสงค์รายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่จะระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุประสงค์รายทางการเกษตรแต่ละชนิด หรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ

4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.1) เมล็ดพันธุ์ หรือส่วนขยายพันธุ์ตรงตามพันธุ์/ชนิด

4.2) ใช้วิธีการปลูกและการดูแลรักษาที่เหมาะสม ตามชนิดของพืชสมุนไพรโดยคำนึงถึงการผลิตสารสำคัญ

4.3) มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และความต้องการของพืชสมุนไพร โดยคำนึงถึงการผลิตสารที่สำคัญ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

จัดทำรายการปัจจัยการผลิต แหล่งที่มา และรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ หรือส่วนขยายพันธุ์ ปุ๋ย ธาตุอาหารเสริม วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร ที่ใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งระบุรายการ ปริมาณ วัน/เดือน/ปี ที่จัดซื้อ และบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของเกษตรกร

5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.1) เก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงปริมาณสารสำคัญ

5.2) เก็บเกี่ยวด้วยวิธีการที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะขึ้นอยู่กับชนิดของพืชสมุนไพร

5.3) มีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ/หรือลดความชื้นที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

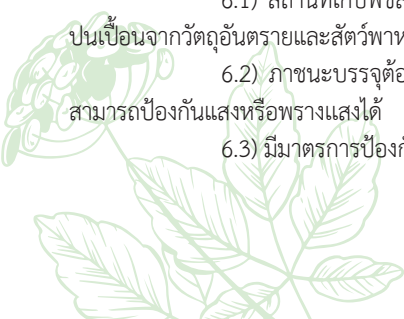
อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ วัสดุที่สัมผัสกับพืชสมุนไพรโดยตรงต้องสะอาด ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อน

6) การเก็บรักษา และการขนย้าย

6.1) สถานที่เก็บพืชสมุนไพรต้องถูกลักษณะ สามารถป้องกันความชื้นจากภายนอกและการปนเปื้อนจากวัตถุประสงค์รายและสัตว์พาหนะนำโรคได้

6.2) ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ปราศจากสิ่งที่เป็นอันตรายและกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งสามารถป้องกันแสงหรือพรางแสงได้

6.3) มีมาตรการป้องกัน ไม่ให้พืชสมุนไพรมีความชื้นเพิ่มขึ้นระหว่างการขนย้าย



7) สุขลักษณะส่วนบุคคล

- 7.1) ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ หรือได้รับการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล
- 7.2) มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลที่เพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

8) บันทึกรายการข้อมูลและการตรวจสอบ

- 8.1) เอกสารและการบันทึกข้อมูล ได้แก่ การใช้วัตถุดิบตรงรายการเกษตร การปฏิบัติก่อนหรือหลังการเก็บ การฝึกอบรมสุขลักษณะส่วนบุคคลและผลการตรวจสอบสุขภาพ
- 8.2) เก็บรักษายานบันทึกข้อมูล การปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องไว้อย่างน้อย 2 ปี

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

ทบทวนการปฏิบัติงานด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีหรือทบทวน บันทึกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจในกระบวนการผลิตและปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รวมถึงเก็บบันทึกข้อมูลการทบทวนและแก้ไขไว้

ข้อกำหนด 8 ประการ เพื่อได้การรับรองแหล่งผลิต GAP พืช

- 1) น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลผลิต
- 2) พื้นที่ปลูก ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต
- 3) จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ในสถานที่เก็บที่มีมิดชิด และใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
- 4) มีแผนควบคุมการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ โดยใช้หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
- 5) เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุเหมาะสม ผลผลิตมีคุณภาพ ตามความต้องการของตลาด และข้อตกลงของประเทศคู่ค้า
- 6) การขนย้ายในแปลงปลูก และการเก็บรักษาผลผลิตมีการจัดการด้านสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
- 7) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ ความเข้าใจในสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ
- 8) มีบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน การใช้สารเคมี ข้อมูลผู้รับซื้อและปริมาณผลผลิต เพื่อประโยชน์ต่อการตรวจสอบ



การเตรียมดิน

- 1) ควรมีการวิเคราะห์คุณภาพดินก่อนปลูก
- 2) ชุบน้ำหรือไถพรวนเพื่อให้ดินร่วน หากวัชพืชมีไม่มากให้ทำการพรวนดินครั้งเดียว ถ้ามีมากให้พรวนดิน 2 ครั้ง คือ การเปิดหน้าดินและตากดินไว้ประมาณ 2 สัปดาห์แล้วจึงพรวนดินอีกครั้ง
- 3) พื้นที่ต้องไม่มีน้ำท่วมขัง หากเป็นพื้นที่ลุ่มต้อง ยกร่องทำแปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 3 เมตร
- 4) ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก



การเตรียมแปลง

ยกแปลงสูง 15 – 20 เซนติเมตร แปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 3 เมตรตามสภาพพื้นที่ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ รดน้ำ ปักยั้งไว้อย่างน้อย 3 – 5 วันก่อนปลูก



การเตรียมพันธุ์

ต้นโสมไทย สามารถขยายพันธุ์ได้ 2 วิธี ดังนี้

- 1) ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
- 2) ขยายพันธุ์โดยปักชำกิ่ง



2.4 วิธีการปลูก

วิธีการขยายพันธุ์และปลูกต้นโสมไทย สามารถทำได้หลายวิธี ทั้งการปลูกด้วยเมล็ด การเพาะแล้วย้ายต้นกล้า และการชำกิ่ง โดยสรุปได้ 2 วิธี ดังนี้

2.4.1 การปลูกด้วยเมล็ด

1) วัสดุที่ใช้

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1.1) เมล็ดพันธุ์ | 1.2) ถังปลูกหรือภาชนะ |
| 1.3) จอบและเสียม | 1.4) บัวรดน้ำ |
| 1.5) ดินปลูกและปุ๋ยคอก | 1.6) แสลงบังแดด |

2) การเตรียมเมล็ด

การเลือกเมล็ด : เมล็ดที่เหมาะสมในการนำมาเพาะต้องเป็นเมล็ดแก่สมบูรณ์ โดยสังเกตจากสีของเมล็ด เมล็ดที่แก่เต็มที่จะมีสีดำ มีขนาดอวบอิมสมบูรณ์ และควรเป็นเมล็ดที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ และมีอายุประมาณ 4 - 5 เดือนขึ้นไป



การเตรียมเมล็ด: ในการเตรียมเมล็ดมีขั้นตอนดังนี้

- 2.1) หลังจากได้เมล็ดมาแล้วให้นำเมล็ดไปพักไว้ โดยนำไปใส่ภาชนะไม่ต้องมีฝาปิด ตากไว้ในที่โล่ง อากาศถ่ายเท ไม่มีแดด ประมาณ 2 สัปดาห์
 - 2.2) หลังจากพักเมล็ดไว้ 2 สัปดาห์แล้ว ให้ผู้ปลูกนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน จากนั้นนำขึ้นมา ท่อผ้าทิ้งไว้ 1 วัน ก็สามารถนำไปเพาะในขั้นตอนต่อไปได้
- *หมายเหตุ : ในการนำเมล็ดแช่น้ำ และการนำเมล็ดขึ้นมาท่อน้ำพักไว้ ควรทำในอุณหภูมิห้องปกติ

3) การเพาะเมล็ด

เมื่อเมล็ดพันธุ์มีความพร้อมในการเพาะแล้ว ให้ผู้ปลูกทำการเพาะเมล็ดให้เกิดการงอกก่อนในแปลงเพาะ โดยมีสิ่งที่ต้องดำเนินการดังนี้

การเตรียมแปลงเพาะ : ขุดดินทำแปลงขนาด กว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร โดยประมาณ (50 x 30 ซม.) ทำเป็นแปลงยกร่องสูงประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ใช้จอบหรือเสียมตีดินให้ละเอียด แล้วตากแดดทิ้งไว้ 3 - 5 วัน ดินที่เหมาะสมควรเป็นดินร่วนที่มีความชื้น สถานที่ที่เหมาะสมในการทำแปลงควรเป็นสถานที่โล่ง ถ่ายเท มีแดดรำไร หากเป็นที่โล่งแดดจัดควรทำแสลนบังแดดไว้ให้แปลงเพาะ เนื่องจากสมุนไพรเป็นพืชที่ไม่ชอบแดดจัด นอกจากนี้ให้ผู้ปลูกทำการโรยปูนขาวรอบแปลงเพาะเมล็ดเพื่อป้องกันมด

วิธีการเพาะเมล็ด : ในการเพาะเมล็ดนั้น มีขั้นตอนดังนี้

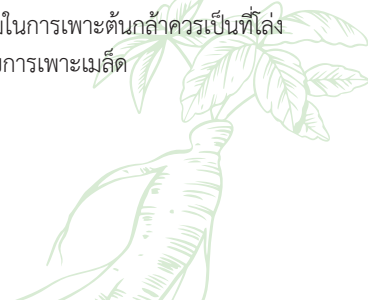
- 3.1) รดน้ำในแปลงเพาะให้ชุ่ม
- 3.2) นำเมล็ดที่พร้อมสำหรับการเพาะ หว่านลงไปแปลงเพาะ
- 3.3) หลังหว่านแล้วให้น้ำดินปลูกมาโรยหน้าแปลงกลบเมล็ดไว้บาง ๆ ไม่ต้องหนาแน่นมาก
- 3.4) รดน้ำตามทันที หลังจากนั้นให้รดน้ำทุกวัน 1 ครั้ง/วัน หรือสังเกตจากความชื้นของดินว่าแห้งหรือไม่ หากดินมีความแห้งให้รดน้ำ แต่หากมีความชื้นอยู่แล้วอาจไม่จำเป็นต้องรดทุกวัน และควรรดด้วยบัวรดน้ำที่มีหัวรดที่เป็นละอองฝอยขนาดเล็ก

โดยทั่วไป อายุต้นกล้าที่เหมาะสมในการย้ายไปลงในแปลงเพาะกล้าควรมีอายุ 30 - 45 วัน หรือสังเกตว่าต้นสมุนไพรที่งอกออกมา มีใบเลี้ยง 2 ใบและมียอดกิ่งแทงขึ้นตรงกลางระหว่างใบเลี้ยงทั้ง 2 ใบแล้ว

4) การเพาะต้นกล้าสมุนไพร

เมื่อเมล็ดสมุนไพรงอกเป็นต้น และมีความพร้อมในการย้ายมาเพาะในถาดเพาะหรือถุงปลูกแล้ว ให้ผู้ปลูกดำเนินการดังนี้

การเตรียมถาดปลูกต้นกล้าหรือถุงปลูก : ให้ผู้ปลูกเตรียมดินปลูกไว้ ดินที่เหมาะสมควรเป็นดินร่วน นำไปผสมกับปุ๋ยคอก แล้วใส่ลงไปในถาดปลูกหรือถุงปลูก สถานที่ที่เหมาะสมในการเพาะต้นกล้าควรเป็นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก และมีแดดรำไร ไม่ควรเป็นที่แดดจัด เช่นเดียวกับกับการเพาะเมล็ด



วิธีการเพาะต้นกล้า : ในการเพาะกล้านั้น มีขั้นตอนดังนี้

1) ใช้ไม้ขนาดเท่ากับไม้เสียบลูกชิ้นแทงลงไปบนดินที่เตรียมไว้ ความลึกขึ้นอยู่กับขนาดความยาวของรากของต้นกล้าโสมไทยที่จะทำการย้ายลงมาเพาะ

2) กลบดินปิดปากหลุมบาง ๆ ไม่ต้องแน่น

3) รดน้ำตามทันที หลังจากนั้นไม่จำเป็นต้องรดน้ำทุกวัน โดยสังเกตจากความชื้นของดิน หากดินมีความแห้งให้รดน้ำ แต่หากมีความชื้นอยู่แล้วอาจไม่จำเป็นต้องรด

โดยทั่วไป อายุต้นกล้าที่เหมาะสมในการย้ายลงแปลงปลูกจะมีอายุประมาณ 30 วัน โดยให้สังเกตว่า ต้นกล้ามียอดกิ่งแตกออกมาและมีความสูงของต้นประมาณ 4 – 7 เซนติเมตร

5) การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก

เมื่อต้นกล้าโสมไทยมีความพร้อมในการย้ายมาลงในแปลงปลูกแล้ว ให้ผู้ปลูกดำเนินการ ดังนี้

การเตรียมแปลงปลูก : ขุดแปลงยกร่องสูงประมาณ 20 เซนติเมตร ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 3 เมตร มีความห่างระหว่างแปลงประมาณ 20 เซนติเมตร ทำการตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ดินที่เหมาะสมในการปลูกควรเป็นดินร่วน หากพื้นที่ปลูกเป็นดินลักษณะอื่นผู้ปลูกอาจทำการเพิ่มแร่ธาตุในดินก่อนปลูก เช่น การผสมกับปุ๋ยคอก หรือปลูกพืชปรับปรุงดิน เช่น พืชตระกูลถั่วหรือปอเทือง เป็นต้น สถานที่ที่เหมาะสมควรเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเท แดดรำไร หากสถานที่ปลูกมีแดดจัดควรทำแสลนบังแดดไว้ให้กับต้นกล้าในช่วงแรก (ประมาณ 2 สัปดาห์แรก)

วิธีการปลูก : ในการปลูกต้นโสมไทยนั้น มีขั้นตอนดังนี้

5.1) นำต้นกล้าโสมไทยออกจากภาชนะเพาะกล้าหรือถุงปลูก โดยต้องระวังไม่ให้ดินที่ห่อรากหลุดร่วง และยังคงห่อรากไว้อย่างสมบูรณ์

5.2) รดน้ำในแปลงปลูกให้ชุ่ม

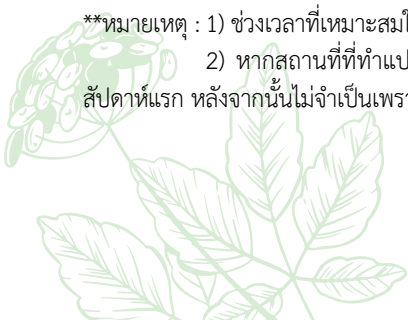
5.3) ใช้เสียมขุดหลุม ความลึกให้เท่ากับดินที่ห่อรากต้นกล้าโสมไทยเอาไว้ โดยขุดหลุมปลูกเรียงเป็น 2 แถว/แปลง มีความห่างระหว่างแถวประมาณ 30 เซนติเมตร และมีความห่างระหว่างต้นประมาณ 30 เซนติเมตร (30 x 30 ซม.)

5.4) นำต้นกล้าลงไปบนหลุมปลูก ใช้ดินกลบหน้าดินโดยไม่ต้องกดให้แน่น และอาจใช้ฟางคลุมหน้าดินของแปลงเอาไว้เพื่อรักษาความชื้น

5.5) รดน้ำตามทันที หลังจากนั้นไม่จำเป็นต้องรดน้ำทุกวัน โดยสังเกตจากความชื้นของดิน ว่าแห้งหรือไม่ หากดินมีความแห้งให้รดน้ำ แต่หากมีความชื้นอยู่แล้วอาจไม่จำเป็นต้องรด โดยทั่วไปอายุของต้นโสมไทยที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ส่วนของใบ มีช่วงอายุประมาณ 2 - 3 เดือนเป็นต้นไป

****หมายเหตุ :** 1) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูกเป็นช่วงเวลาประมาณ 16.00 - 17.00 น.

2) หากสถานที่ที่ทำแปลงปลูกมีแดดจัด ควรทำแสลนบังแดดให้กับต้นกล้าที่เพิ่งย้ายใหม่ใน 2 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นไม่จำเป็นเพราะต้นกล้าจะเริ่มมีความแข็งแรงแล้ว



2.4.2 การปลูกด้วยการชำยอด

1) วัสดุที่ใช้

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1.1) ยอดพันธุ์กิ่ง | 1.2) บัวรดน้ำ |
| 1.3) จอบและเสียม | 1.4) แสลงบังแดด |

2) การเตรียมยอดกิ่งพันธุ์

การเลือกยอดกิ่งพันธุ์ : ยอดกิ่งพันธุ์ที่เหมาะสมในการนำมาชำต้องเป็นยอดแก่ มีความสมบูรณ์ อวบอ้อม มีใบเยาะและถี่ และมาจากต้นแม่พันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ และมีอายุ 3 - 4 เดือนขึ้นไป โดยในการตัดยอดกิ่งพันธุ์เพื่อนำมาชำนั้นจะวัดจากปลายยอดกิ่งลงมา ความยาวประมาณ 1 คืบในแนวเฉียง

3) การเตรียมแปลงปลูก วิธีการเตรียมแปลงปลูกเหมือนกันกับการปลูกด้วยเมล็ด นั่นคือ ขุดแปลงยกร่องสูงประมาณ 20 เซนติเมตร ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 3 เมตร (1 x 3 เมตร) ความห่างระหว่างแปลงประมาณ 20 เซนติเมตร ทำการตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ดินที่เหมาะสมในการปลูกควรเป็นดินร่วนหากพื้นที่ปลูกเป็นดินลักษณะอื่นผู้ปลูกอาจทำการเพิ่มแร่ธาตุในดินก่อนปลูก เช่น การผสมกับปุ๋ยคอก หรือปลูกพืชปรับปรุงดิน เช่น พืชตระกูลถั่วหรือปอเทือง เป็นต้น สถานที่ที่เหมาะสมควรเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเท แดดรำไร หากสถานที่ปลูกมีแดดจัดควรทำแสลงบังแดดไว้ให้กับต้นกล้าในช่วงแรก (ประมาณ 2 สัปดาห์แรก)

4) วิธีการปลูกด้วยการชำยอด มีขั้นตอนดังนี้

- 4.1) รดน้ำในแปลงปลูกให้ชุ่ม
- 4.2) นำยอดพันธุ์ของกิ่งที่เตรียมไว้เสียบลงดินในลักษณะเฉียง 45 องศา ความลึกประมาณ 2 - 3 เซนติเมตร
- 4.3) การปลูกให้ปลูกเรียงกันเป็น 2 แถว/แปลง ให้ความห่างระหว่างแถวประมาณ 20 เซนติเมตร ให้ความห่างระหว่างต้นประมาณ 20 เซนติเมตร (20 x 20 ซม.)
- 4.4) รดน้ำตามทันที หลังจากนั้น ให้รดน้ำ 2 ครั้ง/วัน ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นรดน้ำวันเว้นวัน หรือสังเกตจากความชื้นของดิน หากมีความแห้งจึงรดน้ำ

โดยทั่วไป อายุของต้นโสมไทยที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ส่วนของใบ มีช่วงอายุประมาณ 2 - 3 เดือนเป็นต้นไปเช่นเดียวกับการปลูกด้วยวิธีเพาะเมล็ด

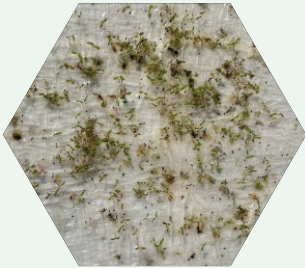
**หมายเหตุ : 1) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูกเป็นช่วงเวลาประมาณ 16.00 - 17.00 น.
2) หากสถานที่ที่ทำแปลงปลูกมีแดดจัด ควรทำแสลงบังแดดให้กับต้นกล้าที่เพิ่งย้ายใหม่ใน 2 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นไม่จำเป็น เพราะต้นกล้าจะเริ่มมีความแข็งแรงแล้ว



ข้อสังเกตจากการปลูกทั้ง 2 วิธี

1) การปลูกด้วยการชำยอดจะทำให้เกิดหัวตามรอยแผลของกิ่งที่นำมาชำจำนวนหลายหัว ขณะที่การเพาะเมล็ดจะเกิดหัวเพียงหัวเดียวในแนวตรงคล้ายผลแคระอท

2) การปลูกด้วยการชำยอดจะทำให้ต้นมีลักษณะทรงพุ่มใหญ่ใบเยอะ เหมาะกับผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากใบของโสมไทย ในขณะที่การปลูกด้วยเมล็ด ลำต้นจะมีลักษณะสูงชะลูดและให้หัวที่มีความสมบูรณ์ เหมาะกับผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากหัวของต้นโสมไทย



2.5 การให้น้ำ

การให้น้ำต้นโสมไทย ให้น้ำให้เพียงพอตามที่พืชต้องการในระยะเวลาเจริญเติบโตแต่ละช่วง ซึ่งโสมไทยเป็นพืชที่ต้องการน้ำสม่ำเสมอทุกระยะการเจริญเติบโต โดยในช่วง 2 สัปดาห์แรกที่ลงดินควรให้น้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง แต่ระวังอย่าแฉะหรือมีน้ำขัง เพราะน้ำจะเข้าไปแทนที่อากาศในดิน ทำให้รากพืชขาดออกซิเจนและเน่าตายได้ เมื่อต้นโสมไทยเริ่มแตกใบถึงอายุ 45 วัน ให้น้ำทุกวันวันละ 1 ครั้ง และหลังจากนั้นสามารถให้น้ำวันเว้นวันได้ ให้สังเกตความชื้นที่หน้าดิน



2.6 การให้ปุ๋ย

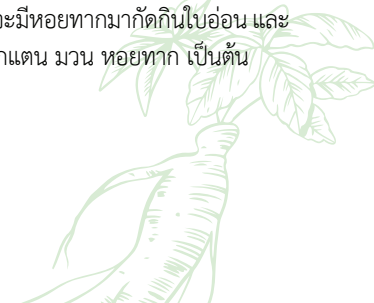
การให้ปุ๋ยต้นโสมไทย การให้ปุ๋ยจะใส่รองพื้นใส่ช่วงเตรียมดิน หรือรองก้นหลุมก่อนปลูก ควรเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อปรับโครงสร้างดินทำให้ดินมีอินทรีย์วัตถุสูงขึ้น ดินเกิดความโปร่งร่วนซุย ช่วยในการอุ้มน้ำ ดูดซับน้ำได้ดี และรักษาความชื้นของดิน ให้เหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช และใส่ปุ๋ยอีกครั้งทุก ๆ 15 - 20 วัน โดยใส่ปุ๋ยเป็นแถบบนดินรอบ ๆ ต้นโสมไทย หรือเฉพาะด้านข้างตลอดแนวขนานกับแถวปลูก ใroyให้ห่างจากต้นประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร ผักโสมไทยหากเน้นใช้ประโยชน์โดยกินใบควรใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงหรือใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารหลักทั้ง 3 ชนิดในสัดส่วนที่เท่ากัน ทั้งนี้การให้ปุ๋ยก็ขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และต้องมีการดูแลรักษา การกำจัดวัชพืชร่วมด้วย



2.7 ศัตรูพืช

ปัจจัยชีวภาพ (Biotic Factors) ในการการกสิกรรมที่ก่อความเสียหายต่อพืชปลูก และเป็นสาเหตุทำให้ศักยภาพของการการกสิกรรมลดลง หรืออาจหมายถึงสิ่งมีชีวิต ซึ่งทำให้ผลผลิตของพืชปลูกลดลง ศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ แมลงศัตรูพืช โรคพืช วัชพืช และศัตรูอื่น ๆ เช่น นก หนู กระรอก ปู ไระแดง หอยทาก เป็นต้น

1) แมลงศัตรูพืชของโสมไทย แมลงศัตรูพืชของโสมไทย ได้แก่ หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน มวน หอยทาก เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แมลงศัตรูพืชจะกัดกินใบโสมไทย ทำให้ใบขาดหรือทำให้ไม่มีลักษณะเป็นรู ไม่สวยงาม ซึ่งแมลงศัตรูพืชจะเริ่มพบตั้งแต่ตอนเพาะกล้าลงในถุงดำ โดยมักจะมียอดหอยทากมากัดกินใบอ่อน และเมื่อต้นโตขึ้นก็จะมีแมลงศัตรูพืชมาเกาะกินใบอยู่เรื่อย ๆ เช่น หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน มวน หอยทาก เป็นต้น



2) การป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกสมุนไพร การป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกสมุนไพร ควรจะเลือกใช้วิธีการที่ปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการป้องกันแมลงศัตรูพืช ทำได้โดยใช้มุ้งตาข่ายหรือใช้สแลนคลุมเพื่อป้องกันแมลงขนาดเล็กเล็ดลอดเข้ามาได้

การกำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่

2.1) ใช้มือจับแมลงออก

2.2) ใช้ปูนขาว กากกาแฟ กระเทียมสับ โรยรอบ ๆ โคนต้นไม้ แปลงปลูก ฤทธิกรด ต่างจะทำให้ตัวหอยทากรู้สึกรสคายเคืองและไม่เข้ามาใกล้บริเวณนั้นอีก

นอกจากนี้ ควรดูแลแปลงปลูกสมุนไพรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันวัชพืชขึ้นบริเวณรอบๆ ต้นสมุนไพร และห้ามไม่ให้มีสัตว์ชนิดอื่นเข้ามาในพื้นที่ปลูก

3) โรคพืช สมุนไพรเป็นไม้ล้มลุกที่ทนต่อโรคและสภาพแวดล้อม ทำให้ไม่ค่อยพบโรคพืชในต้นสมุนไพร โดยส่วนใหญ่ที่พบ คือ โรครากเน่า ซึ่งจะพบตอนสมุนไพรมีอายุประมาณ 8 – 12 เดือน รากจะมีลักษณะแห้งเหี่ยว ทำให้ลำต้นแห้งเหี่ยวตามไปและตายในที่สุด ยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด อาจเกิดจากวงจรชีวิตของสมุนไพร น้ำ หรือเกิดจากการติดเชื้อราของราก

4) การป้องกันและกำจัดโรคพืชที่พบในสมุนไพร

4.1) ถอนทำลายต้นที่เป็นโรคแล้วนำไปเผาไฟพร้อมดินบริเวณโคนต้น

4.2) ควรเลือกใช้ดินและวัสดุปลูก ที่ค่อนข้างสะอาด ระบายน้ำได้ดี

4.3) ในการเพาะกล้า ไม่ควรใส่เมล็ดในวัสดุเพาะจนลึกลงไป และไม่ควรรเพาะกล้าหนาแน่นเกินไป

4.4) ควรเลือกบริเวณเพาะกล้าที่มีสภาพอากาศโปร่ง อากาศระบายได้ดี ไม่มีความชื้นสูง

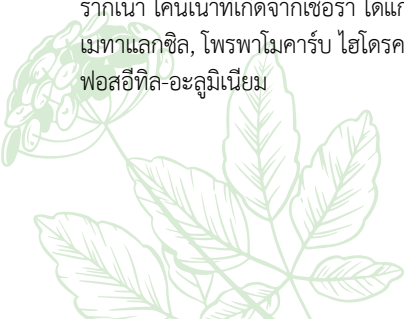
4.5) ไม่ควรรดน้ำมากเกินไป อย่าให้น้ำขัง และไม่ควรรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกมากเกินไปในช่วงฤดูฝน

4.6) ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมกับดินปลูก ใช้คลุกเมล็ดก่อนปลูก หรือผสมกับน้ำเพื่อใช้รด

4.7) ควรหลีกเลี่ยงการกระทำใด ๆ ที่อาจทำให้โคนต้น ราก เกิดบาดแผลเพราะเชื้อราสาเหตุจะเข้าทำลายได้ง่าย (ระมัดระวังการรดน้ำ)

4.8) หากเป็นโรครากเน่าและโคนเน่าที่เกิดเนื่องจากน้ำท่วมขังรากควรรีบทำการระบายน้ำออกให้เร็วที่สุดเพื่อให้เห็นถึงการถ่ายเทอากาศ เช่น การขุดร่องระบายน้ำเล็ก ๆ จากบริเวณโคนต้นหรือทรงพุ่ม หรือการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น กากถั่ว ขุยมะพร้าว แกลบดิบ กาบมะพร้าวสับ ปรับปรุงสภาพดินปลูก

4.9) สารชีวภัณฑ์และสารเคมีที่แนะนำให้ใช้ในกรณีเป็นโรค รากเน่า โคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา ได้แก่ บาซิลลัส ซับทิลิส, วอร์เรนต, เมทาแลกซิล, โพรพาโมคาร์บ ไฮโดรคลอไรด์, ฟอสฟิโรล-อะลูมิเนียม



3. การเก็บผลผลิต

การเก็บผลผลิตสมุนไพรไทย เนื่องจากสมุนไพรไทย เป็นพืชล้มลุกอายุ 1 - 4 ปี จึงสามารถเก็บผลผลิตจากต้นสมุนไพรได้ตามช่วงอายุการเจริญเติบโต ดังนี้



◆ **ลำต้น:** สามารถใช้ประโยชน์จากลำต้น ได้ตั้งแต่อายุการปลูก 2 - 3 เดือน โดยนำมารับประทาน และอายุการปลูก 3-4 เดือน สามารถนำยอดหรือกิ่งไปปักชำเพื่อขยายพันธุ์ต่อได้



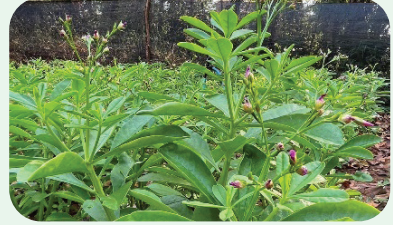
◆ **เหง้า:** เป็นรากแก้วโตเต็มที่ มีรูปร่างคล้ายสมุนไพรหรือสมุนไพรจีน เกิดจากการปลูกโดยใช้เมล็ด สามารถนำเหง้ามาใช้ประโยชน์ได้เมื่ออายุการปลูกอย่างน้อย 6 เดือน





◆ **ใบ:** การนำไปใช้ประโยชน์ ควรเป็นต้นที่ปลูกโดยการปักชำ เนื่องจากได้ผลผลิตที่เร็วกว่าการเพาะด้วยเมล็ด โดยมีระยะเวลาการปลูกตั้งแต่ 2 - 3 เดือนขึ้นไป นอกจากนี้ต้นสมุนไพรที่ถูกตัดไปใช้ประโยชน์แล้ว สามารถผลิใบใหม่ได้



◆ **เมล็ด:** ภายในผลมีเมล็ดสีดำขนาดเล็ก มีจำนวนเมล็ดประมาณ 50 - 60 เมล็ด สามารถเก็บเมล็ดจากผลแก่ เมื่ออายุ 4 - 5 เดือน ทั้งนี้เมื่อผลแก่จัดจะแตกทำให้เมล็ดกระจาย นำไปใช้เพาะขยายพันธุ์เพื่อปลูกให้เกิดเหง้าต่อได้



4. สรุปขั้นตอนการปลูกและการรักษาการปลูกสมุนไพรระบบแปลง

การเตรียมการ	อายุ 15 วัน	อายุ 30 วัน	อายุ 45 วัน	อายุ 60 วัน	อายุ 120 วัน	อายุ 150 วัน
การเตรียมดิน 1) ความชื้นในบริเวณก่อนปลูก 2) ขุดหรือไถรวนเพื่อให้ความพรุนดิน 3) การเปิดหน้าดินและตากดินไว้ประมาณ 2 สัปดาห์แล้วจึงรวนดินอีกครั้ง 4) ปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์เช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก		วิธีการปลูก 1. การปลูกด้วยเมล็ด 1.1) รดน้ำในแปลงเพาะให้ชุ่ม 1.2) นำเมล็ดที่พร้อมสำหรับการเพาะ หว่านลงในแปลงเพาะ 1.3) หลังหว่านแล้วให้รดน้ำปลูกาโรยหน้าแปลงจนเมล็ดไว้บางๆ ไม่ต้องหมั่นหมักมาก 1.4) รดน้ำรดจนที่ หลังจากนั้นก็ให้รดน้ำทุกวัน 1 ครั้ง/วัน 2. การปลูกด้วยการย้ายยอด 2.1) รดน้ำในแปลงปลูกให้ชุ่ม 2.2) นำยอดพันธุ์ของกิ่งที่เจริญงอกโตแล้วไปเสียบลงในสีกะละมังเอียง 45 องศา ความลึกประมาณ 2-3 เซนติเมตร 2.3) การปลูกให้ปลูกเรียงกันเป็น 2 แถว/แปลง ให้ความห่างระหว่างแถวประมาณ 20 เซนติเมตร ให้ความห่างระหว่างต้นประมาณ 20 เซนติเมตร (20x20 ซม.) 2.4) รดน้ำรดจนที่ หลังปลูกให้ รดน้ำ 2 ครั้ง/วัน ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นก็รดน้ำวันเว้นวัน	การป้องกันกำจัดศัตรูพืช แลงศัตรูพืชจะมีพบตั้งแต่ตอนเพาะข้างในในถุงดำ โดยมีจะมีเหยือกหมักมากัดกินใบอ่อน และเมื่อต้นได้ขึ้นก็จะมีแมลงศัตรูพืชมาเกาะกินใบอยู่เรื่อยๆ เช่น หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน หนอน เหยือกหมัก เป็นต้น โรคพืชในต้นสมุนไพร โดยส่วนใหญ่ที่พบ คือ โรคโรคน้ำ ซึ่งจะมีพบตอนสมุนไพรอายุประมาณ 8-12 เดือน	การเก็บเกี่ยว ลำต้น/ใบ: สามารถใช้ประโยชน์จากลำต้น ได้ตั้งแต่อายุการปลูก 2-3 เดือน โดยนำมาบริโภคและอายุการปลูก 3-4 เดือน สามารถนำยอดหรือกิ่งไปปักชำเพื่อขยายพันธุ์ต่อไปได้ เหง้า: สามารถนำเหง้ามาใช้ประโยชน์ได้เมื่ออายุการปลูกอย่างน้อย 6 เดือน		
การเตรียมพันธุ์ - เลือกใช้เมล็ดจากฝักแก่ เมล็ดสมบูรณ์อาจจะนำมาเสีความชื้นน้ำอุณหภูมิห้อง 6 - 12 ชั่วโมง หรือแช่ในน้ำ 1 คืน ห่อด้วยที่ขูหรือผ้าขาวบางทิ้งไว้ 2 คืน ก่อนเพาะปลูก - ถ้ากิ่งชำเลือกกิ่งแข็งแรง ไม่มีโรคและแมลง	การให้น้ำ โสมไทยเป็นพืชที่ต้องการน้ำสม่ำเสมอทุกระยะการเจริญเติบโต โดยในช่วง 2 สัปดาห์แรก ที่ลงดินควรให้น้ำทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง แต่จะร่อนย้ายและหรือมีน้ำขึ้น เมื่อต้นโสมไทยเริ่มแตกใบสีเขียว 45 วัน ให้รดน้ำ วันละ 1 ครั้ง	การให้ปุ๋ย การให้ปุ๋ยจะใส่ครั้งที่ 1 ในช่วงเตรียมดิน หรือรองพื้นก่อนปลูก ควรเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด และใส่ปุ๋ยอีกครั้งทุกๆ 15-20 วัน โดยใส่ปุ๋ยเป็นแถบบนดินรอบๆ ต้นโสมไทย หรือเพาะด้านข้างตลอดแนวขานกับแนวปลูก โรยให้ห่างจากต้นประมาณ 10-15 เซนติเมตร ฝักโสมไทยหากนั้นใช้ประโยชน์โดยกินใบควรใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงหรือใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารหลักทั้ง 3 ชนิดในสัดส่วนที่เท่ากัน	การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว - นำต้นโสมไทยล้างน้ำ ทำความสะอาดเครื่องใช้ที่เป็นของ - ตากแดดบนวัสดุรองรับที่สะอาด 1-2 วัน หรือใช้เครื่องอบแห้งแบบลมร้อนที่อุณหภูมิ 50°C อบให้แห้งสนิท จะเก็บได้ประมาณ 1 ปี - โสมไทยจะมีผลผลิตเฉลี่ย 3 กิโลกรัม/แปลง/รอบ เก็บได้ 8-12 ครั้ง/เดือน เก็บได้หลังจากตัดครั้งแรกประมาณ 2 เดือน ผลผลิตครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 จะลดลง - ผลผลิตแห้งสด 1 แปลง 30 ต้น เท่าสดแปลงละประมาณ 6 กิโลกรัม เก็บแห้งสดได้สัปดาห์ละ 6 เดือน (ขนาดแปลง 1x2x3 เมตร) - เมล็ดพันธุ์สมุนไพรโสมไทยจะสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้ 400 กรัม/แปลง (ขนาดแปลง 1x3 เมตร)			

5. ผลผลิต/ต้นทุน

ผลผลิตเฉลี่ยและต้นทุนการผลิต

5.1 ผลผลิต

1) สมุนไพรโสมไทยจะมีผลผลิตเฉลี่ย 3 กิโลกรัม/แปลง/รอบ (กรณีเก็บใบสดรับประทาน) เก็บได้ 8 - 12 ครั้ง/เดือน เก็บได้หลังจากตัดครั้งแรกประมาณ 2 เดือน ผลผลิตครั้งที่ 2 และครั้งที่ต่อไปจะลดลง

2) ผลผลิตแห้งสด 1 แปลง 30 ต้น (ขนาดแปลง 1 x 3 เมตร) ให้ผลผลิตแห้งสดแปลงละประมาณ 6 กิโลกรัม เก็บแห้งสดได้หลังปลูก 6 เดือน (ขึ้นกับความสมบูรณ์ของต้นโสมไทย ซึ่งปลูกโดยวิธีเพาะจากเมล็ดพันธุ์เท่านั้น)

3) เมล็ดพันธุ์สมุนไพรโสมไทย กรณีปลูกแบบระบบแปลง ถ้าผลผลิตดี ต้นสมุนไพรโสมไทย 1 แปลง 30 ต้น (ขนาดแปลง 1 x 3 เมตร) โดย 1 ต้นจะมี 3 - 5 กิ่ง เก็บได้ครั้งแรกประมาณ 2 เดือน เดือนละ 4 รอบ จะสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้ 400 กรัม/แปลง เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา

4) เมล็ดสมุนไพรโสมไทย 400 กรัม จะได้ต้นสมุนไพรโสมไทยมากกว่า 12,000 ต้น

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้สนใจปลูกโสมไทย นางคำแปลง วิริยะธรรม, วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566)



5.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกสมุนไพรโสมไทย

ขึ้นอยู่กับราคาของปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่ได้มาจากการเพาะปลูกเอง และได้รับการแบ่งปันเมล็ดพันธุ์จากกลุ่มคนในชุมชน ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยประมาณ 216 บาท/แปลง

ต้นทุน (บาท/แปลง) 216 บาท/แปลง ได้แก่

- 1) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต ดินปลูก 2 ถุง/แปลง 30 บาท
- 2) ค่าปุ๋ย ค่าน้ำประปา สารกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช 120 บาท
- 3) ค่าถาดสำหรับเพาะเมล็ด/ปลูก 35 หลุม 21 บาท
- 4) ค่าถุงดำสำหรับเพาะชำ ขนาด 2 x 6 เซนติเมตร (100 ถุง 140 บาท) 45 บาท

ประเมินผลตอบแทน (บาท/แปลง) ขนาดแปลง 1 x 3 เมตร ระยะปลูก 30 ต้น 2,450 บาท

- 1) กิ่งสดชิตละ 10 บาท ดังนั้น 1 แปลง ให้ผลผลิตกิ่งสด 3 กิโลกรัม จะได้ผลตอบแทน 300 บาท
- 2) เหง้าสด กิโลกรัมละ 300 บาท ดังนั้น 1 แปลง 6 กิโลกรัม จะได้ผลตอบแทน 1,800 บาท
- 3) ต้นโสมไทยพร้อมถุงชำ 10 บาท ดังนั้น 1 แปลง 30 ต้น จะได้ผลตอบแทน 300 บาท
- 4) เมล็ดพันธุ์ 100 เมล็ด 50 บาท

หมายเหตุ : 1 แปลง 30 ต้น ส่วนใหญ่เก็บใบสดสำหรับนำมารับประทานประมาณ 300 กรัม จะเก็บผลผลิตได้อาทิตย์ละ 2 - 3 ครั้ง (600 กรัม - 1,000 กรัม) ดังนั้น 1 เดือน ได้ผลผลิต 3 กิโลกรัม

6. การนำไปใช้ประโยชน์

โสมไทยเป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ ต.หนองหญ้าปล้อง อ.วังสะพุง จ.เลย

คนในชุมชนบางส่วนนำมาปลูกเป็นพืชผักสวนครัวบริเวณที่อยู่อาศัยของตนเอง และบางส่วนนำไปปลูกในพื้นที่ทำกินเพื่อใช้ในการบริโภคของครัวเรือน และยังเป็นทางเลือกขายค่าอุปโภคบริโภคในครัวเรือนได้อีกด้วย คนในชุมชนนิยมนำส่วนของลำต้นและใบของโสมไทยไปประกอบเป็นอาหาร เช่น ผักลวกจิ้ม น้ำพริกโสมไทย ผัดน้ำมันหอย แกงอ่อมไก่ใส่โสมไทย แกงเลียงโสมไทย ตำต้องแดงโสมไทย โสมไทยชุบแป้งทอด ต้มยำปลาช่อนโสมไทย โสมไทยผัดไข่ กิมจิโสมไทย เป็นต้น ซึ่งโสมไทยลวกจิ้ม น้ำพริกเป็นเมนูอาหารที่นิยมบริโภคมากที่สุด



ตำต้องแดงโสมไทย



โสมไทยชุบแป้งทอด



แกงเลียงกึ่งสมุนไพรไทย



สมุนไพรผัดไข่

การบริโภคสมุนไพรไทยของคนในชุมชนตำบลหนองหญ้าปล้องเฉลี่ยปริมาณ 2 - 3 ชีด/ครึ่ง/ครึ่งเรือน โดยบริโภคสมุนไพรเฉลี่ยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง/ครึ่งเรือน ช่วงอายุที่นิยมบริโภคสมุนไพรมากที่สุดคือ อายุ 30 ปีขึ้นไป

สมุนไพรไทยนอกจากจะนำไปประกอบเป็นอาหารแล้วยังมีสรรพคุณทางยาเป็นพืชสมุนไพรได้อีกด้วย คือ

◆ **ราก** มีรสขม สรรพคุณใช้บำรุงธาตุ บำรุงร่างกาย แก้อาการวิงเวียนศีรษะ เป็นยาแก้ศีรษะมีไข้ เป็นยาบำรุงปอดและทำให้ปอดชุ่มชื้น แก้ปัสสาวะขัด แก้ประจำเดือนมาผิดปกติ ช่วยบำรุงม้าม เป็นยาบำรุงน้ำนมของสตรี บรรเทาอาการอ่อนเพลียจากการทำงานหนัก แก้อาการไอ แก้ไอเป็นเลือด แก้ไอแห้ง แก้ปวดรอนแห้ง แก้อาการอ่อนเพลียไม่มีเรี่ยวแรง ลดเหงื่อออกมากผิดปกติหรือเหงื่อออกไม่รู้ตัว บำรุงร่างกายหลังการฟื้นไข้ใหม่ ๆ รักษาอาการไอเรื้อรังซึ่งเกิดจากปอด แก้กัองเสีย แก้อาการท้องเสียอันเนื่องมาจากความเครียดหรือความกังวลที่มากเกินไป แก้อาการอ่อนแอ กระเพาะลำไส้ไม่มีเรี่ยวแรง แก้อาการกระปิบกะปรอย แก้อาการปัสสาวะมากผิดปกติ นอกจากนี้ผลการศึกษาทางเภสัชวิทยาพบว่าสารสกัด Octacosanol จากรากของสมุนไพรไทยมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสเสริม ลดคอเลสเตอรอล ฤทธิ์รักษาโรคผิวหนังอักเสบ ฤทธิ์รักษาอาการโรคพาร์กินสัน และฤทธิ์รักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด



◆ **เหง้า** มีรสหวาน สรรพคุณใช้บำรุงร่างกาย บำรุงธาตุ บำรุงกำลัง แก้อาการอ่อนเพลีย และเป็นยาทาภายนอกแก้อาการอักเสบและลดอาการบวม

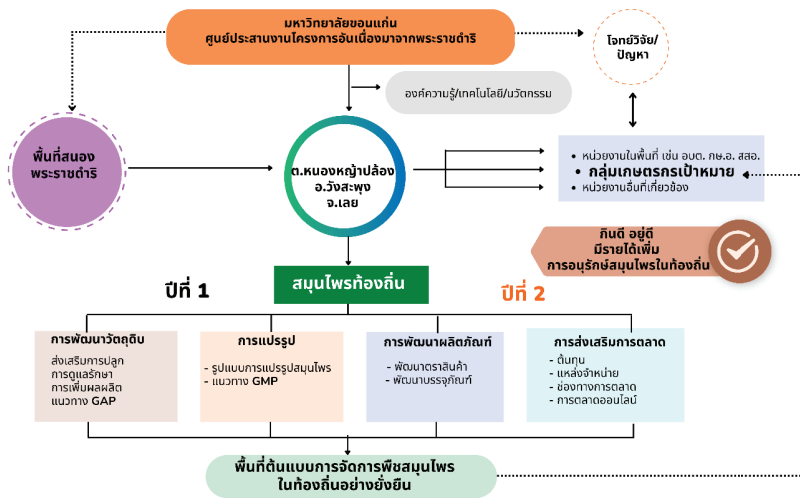
◆ **ใบ** มีรสจืด สรรพคุณใช้แก้บวมอักเสบมีหนอง ช่วยขับน้ำนมสำหรับสตรีหลังการคลอดบุตร นอกจากนี้สมุนไพรยังมีสารสำคัญและคุณค่าทางโภชนาการ ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต โปรตีน โยอาหาร โซเดียม แคลเซียม ธาตุเหล็ก วิตามินเอ และสารให้พลังงาน



ข้อแนะนำและข้อควรระวังในการใช้สมุนไพร

- 1) สมุนไพรเป็นพืชที่มีปริมาณกรดออกซาลิกสูงอีกชนิดหนึ่ง ดังนั้นผู้ป่วยโรคไตและโรคเกาต์ ควรปรึกษาแพทย์ก่อนรับประทาน
- 2) ในการใช้สมุนไพรเป็นสมุนไพรเพื่อบำบัดรักษาอาการของโรคต่าง ๆ ควรระมัดระวังในการใช้ เช่นเดียวกับกับสมุนไพรชนิดอื่น ๆ โดยควรใช้ในปริมาณที่ระบุไว้ในตำรับตำราต่าง ๆ ไม่ควรใช้ในปริมาณมากเกินไปหรือใช้เป็นประจำ ก่อนจะใช้สมุนไพรเป็นสมุนไพรในการบำบัดรักษาโรค ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเสมอ





7. แผนการตลาดและแหล่งรับซื้อ

7.1 การพัฒนาการจัดการด้านการตลาด

1. วิเคราะห์ช่องทางตลาด ดำเนินการศึกษาศึกษาและสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค
2. การถ่ายทอดความรู้เรื่องช่องทางการตลาดในยุคดิจิทัล



7.2 การตลาดของต้นโสมไทย ประกอบด้วย

- ผลิตภัณฑ์ (Product)
- การจัดจำหน่าย (Place)
- การกำหนดราคา (Price)
- การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของเป้าหมายทางการตลาดสินค้าเกษตรของผู้บริโภค มีการส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรได้มีการพัฒนาในด้านการตลาดเพิ่มมากขึ้น จากที่จำหน่ายต้นโสมไทย คือ กิ่งสด เหง้าสด ต้นโสมไทยพร้อมถุงชำ และเมล็ดพันธุ์ ได้มีการเพิ่มผลผลิตจากต้นโสมไทยให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งการแปรรูปพืชสมุนไพรจากโสมไทย เช่น การนำโสมไทยมาประกอบอาหาร และการสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนต้นแบบให้เป็นที่ยอมรับ

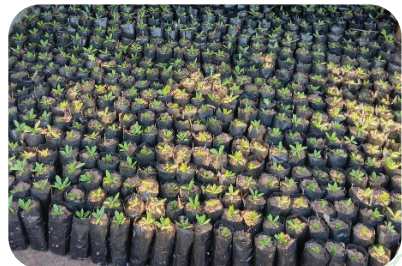
ด้านการส่งเสริมการตลาดที่จะเกิดในปีที่ 2 จะมีการส่งเสริมการตลาดในด้านต่าง ๆ เช่น ตลาดนัดและตลาดในชุมชน ซึ่งตลาดนัดตามท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น ที่ว่าง ศูนย์ราชการ การเริ่มขายสินค้าและผลผลิตจากโสมไทย จากตลาดในชุมชนก่อน เพื่อให้เป็นที่รู้จักและยอมรับจากคนในชุมชน มีการสร้างเพจ Facebook จำนวน 1 เพจ หรือมีเว็บไซต์ของกลุ่มเกษตรกร มีจำนวน 1 เว็บไซต์ และซึ่งด้านการส่งเสริมการตลาดมีส่วนช่วยในด้านการติดตามและสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ เนื่องจากการส่งเสริมการตลาดที่ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงผู้ผลิตได้ โดยที่สามารถเห็นสินค้าจากสื่อออนไลน์ และสามารถสั่งซื้อได้โดยไม่ต้องออกมาเดินตามตลาดหรือมาซื้อจากแหล่งผลิต ทางกลุ่มเกษตรกรก็สามารถส่งสินค้าจากการสั่งซื้อออนไลน์ได้



ภาคผนวก



ภาพประกอบการดำเนินโครงการ



ภาพประกอบการดำเนินโครงการ



บรรณานุกรม

- กัญญา โปะเงิน. (2546). การตรวจผลึกแคลเซียมออกซาเลทในผัก พื้นเมืองภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืช และจุลินทรีย์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร.
- คู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ใช้จริง” ความรู้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ.
- ฐานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2553). โสมไทย. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://apps.phar.ubu.ac.th/phargarden/main.php?action=viewpage&pid=117>.
- ดิสไทย. (2560). โสมไทย งานวิจัยและสรรพคุณ 21 ข้อ. ค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.disthai.com/17208390/%E0%B9%82%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2>.
- เมดไทย. (2563). 22 สรรพคุณและประโยชน์ของโสมไทย (โสมคน). ค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://medthai.com/%e0%b9%82%e0%b8%aa%e0%b8%a1%e0%b9%84%e0%b8%97%e0%b8%a2/>.
- สวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียนนาจะหลวย สพม.29. (2558). โสมไทย. ค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://sites.google.com/site/wiriyapomeye/my-friend>.
- สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. (ม.ป.ป.). คู่มือการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี Good Agricultural Practice (GAP). ค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.opsmoac.go.th/satun-manual-files-441891791816>.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.). (2564). คู่มือการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับพืชสมุนไพร (มกษ. 3502 – 2561). กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.).
- แอมโปร เฮลท์. (2565). โสมไทย ดอกสีม่วงอ่อนสวยงาม รากและเหง้าอุดมไปด้วยสรรพคุณ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://amprohealth.com/fruits-vegetables/fame-flower/>.



รายชื่อคณะทำงาน

◆ รศ.ดร.จุฑาทพร แสงวงแก้ว หัวหน้าโครงการวิจัย

หน่วยงาน : สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : sjutap@kku.ac.th

◆ ผศ.ดร.สมพร เกษแก้ว

หน่วยงาน : สาขาวิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : somkat@kku.ac.th

◆ นางสาวสาวิตรี ศรีมงคล

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : ssavit@kku.ac.th

◆ นางลักษิกา พิลาโท

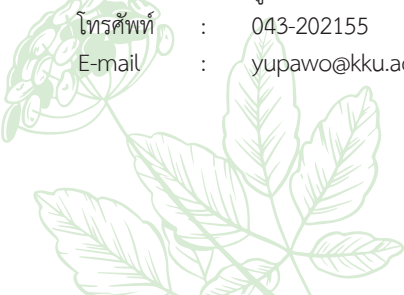
หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : lucksika@kku.ac.th

◆ นางสาววริษฐา หงส์กาญจนกุล

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : wariho@kku.ac.th

◆ นางสาวพิมพ์พิศา กุลนินวอแพง

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 โทรศัพท์ : 043-202155
 E-mail : yupawo@kku.ac.th



รายชื่อคณะทำงาน

◆ นางสาวฉันทิชา จำเริญ

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ : 043-202155
E-mail : narech@kku.ac.th

◆ นางสาวขวัญพิมล นามมนตรี

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ : 043-202155
E-mail : kwanna@kku.ac.th

◆ นางสาวสุนันทา เนตะคำ

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ : 043-202155
E-mail : sunana@kku.ac.th

◆ นางสาวอัญมณี ผาจง

หน่วยงาน : ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ : 043-202155
E-mail : anyapa@kku.ac.th



◆ เอกสารเผยแพร่

การจัดการองค์ความรู้เทคนิคการเพาะปลูกและใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรต้นโสมไทย

◆ ผู้จัดทำเอกสาร

ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

◆ หน่วยงาน

ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้น 3 อาคารแก่นกาลพฤกษ์
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002 โทรศัพท์/โทรสาร 043-202-155 หมายเลขภายใน 42178, 42179
และ 42180

◆ ปีที่เผยแพร่

ปี พ.ศ. 2566

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม การยกระดับศักยภาพ
ทรัพยากรมนุษย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อชุมชน
สังคม ประจำปี 2565



ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เทคนิคการเพาะปลูกและใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรต้นโสมไทย