

รายงานผลการวิจัย

การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศเมืองหนาวบนที่สูง



เสนอต่อ

มูลนิธิโครงการหลวง

โดย

นายพิทยา

สรวมศิริ

นายโชคชัย

ไชยมงคล

นางสาวอัญชัญ

วิรัชตาภ

นายอนุชา

ศรีมา

นายสมศักดิ์

สิทธิหาญ

นายธงชัย

ประสมสวย

กันยายน 2539

รายงานผลการวิจัย

โครงการ : การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศเมืองหนาวบนพื้นที่สูง

(Production of Medicinal Plant and Herbs on Highland)

พ.ศ. 2537 - 2539

1. คณะวิจัย :

หัวหน้าโครงการ :	นายพิทยา	สรวมศิริ
ผู้ร่วมโครงการ :	นายโชคชัย	ไชยมงคล
	นางสาวอัญชัญ	วิรัชลาภ
	นายอนุชา	ศรีมา
	นายสมศักดิ์	สิทธิหาญ
	นายธงชัย	ประสมสวย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ :

- 2.1 เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูกและ การจัดการต้นพืชหลังการเก็บเกี่ยว
- 2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและฤดูกาลที่มีต่อคุณภาพผลผลิต
- 2.3 เพื่อศึกษาด้านทุนการผลิต

3. ขอบเขตการวิจัย

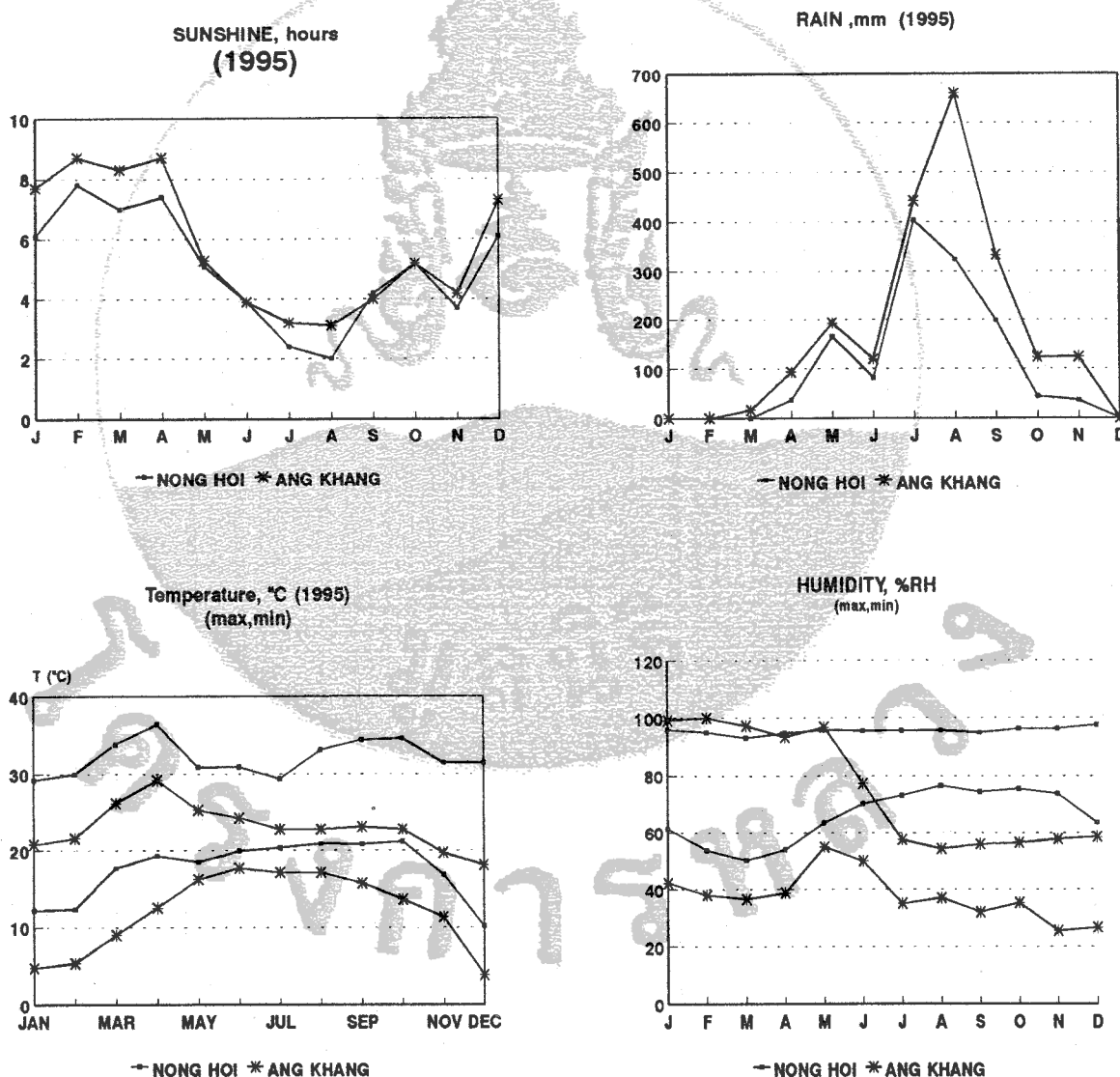
ศึกษาพืชจำนวน 12 ชนิด คือ Angelica, Marjoram, Oregano, Thyme, Rosemary, Sage, Italian Parsley, Chive, Sorrel, Lemon Balm และ Chamomile

โดยศึกษาพืชที่ปลูกอยู่ที่สถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง และหนองหอย ซึ่งมีระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 1,450 ม. และ 1,100 ม. ตามลำดับ

4. ผลการวิจัย

เพื่อความสะดวกในการติดตามผลการวิจัย จะได้รายงานผลการศึกษาและพัฒนาเป็นภาพรวมของทุกพืชและทุกสถานีวิจัยเป็นเบื้องต้น ในส่วนของรายละเอียดในระดับพืชเกี่ยวกับการเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวได้รวบรวมไว้ในภาคการขยายรายละเอียดเฉพาะพืชแล้ว

4.1 สภาพภูมิอากาศตลอดปีของสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขางและหนองหอย



ภาพที่ 1 สภาพภูมิอากาศของปี พ.ศ.2538 เปรียบเทียบระหว่างสถานีวิจัยเกษตรหลวงหนองหอย และสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

ตารางที่ 1 สภาพภูมิอากาศของสถานีวิจัยเกษตรหลวงหนองหอยและสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง
ในปี พ.ศ.2537

METEOROLOGICAL REPORT 1994

NONG HOI

	Air temperature, °C			Air Humidity, %			Rain mm	E-pan mm/day	Wind km/day	Sunshine(hrs)		Solar rad.*		PET mm/day
	max	min	mean	max	min	mean				act.	poss.	act.	poss.	
JAN	27.3	14.7	20.1	98.5	56.6	77.6	0.0	3.0		6.8	11.0	6.2	11.3	
FEB	32.8	18.5	24.6	96.1	52.5	74.3	0.0	4.4		7.3	11.4	7.2	12.8	
MAR	34.3	19.3	25.7	94.9	56.4	75.7	104.5	4.3		6.3	11.9	7.4	14.0	
APR	34.2	20.3	26.3	96.8	62.3	79.5	87.0	3.9		7.7	12.4	8.6	15.7	
MAY	31.2	19.9	24.7	99.7	78.4	89.1	276.0	3.7		4.2	12.9	6.9	16.2	
JUN	28.2	19.7	23.3	97.6	80.8	89.2	210.5	2.2		1.9	13.1	5.7	16.2	
JUL	29.5	20.6	24.4	98.8	75.7	87.2	128.0	2.6		3.5	13.0	6.5	16.2	
AUG	29.0	20.7	24.2	98.4	85.9	92.1	201.2	2.4		1.3	12.7	5.3	15.9	
SEP	28.9	20.6	24.1	99.4	83.9	91.7	129.1	2.8		3.2	12.1	6.0	14.9	
OCT	31.0	17.6	23.4				23.4	3.5		4.9	11.6	6.3	13.4	
NOV	26.9	13.7	19.4				3.0	3.1		6.3	11.1	6.2	11.7	
DEC	28.7	13.0	19.7				8.1	2.7		5.7	10.9	5.6	10.9	
TOTAL MEAN	30.2	18.2	23.3	97.8	70.3	84.0	1170.8	3.2		4.9	12.0	6.5	14.1	

METEOROLOGICAL REPORT 1994
ROYAL PROJECT
ANG KHANG

	Air temperature, °C			Air Humidity, %			Rain mm	E-pan mm/day	Sunshine(hrs) act.	poss.	Solar rad.*		
	max	min	mean	max	min	mean					act.	poss.	
JAN	23.1	3.4	11.8	66.9	19.8	43.3	0.0	1.5	8.4	11.0	7.0	11.3	
FEB	24.8	5.2	13.6	92.3	27.8	60.0	0.0		8.8	11.4	7.9	12.8	
MAR	25.8	9.0	16.2	88.2	34.9	61.6	134.2	2.0	7.2	11.9	7.8	14.5	
APR	28.2	13.2	19.6	89.6	34.0	61.8	19.4	2.3	8.3	12.4	8.9	15.7	
MAY	26.2	16.7	20.8	90.7	50.5	70.6	150.1	1.5	4.9	12.9	7.3	16.2	
JUN	24.0	17.8	20.5	90.7	62.7	76.7	391.6	1.0	2.2	13.1	5.8	16.2	
JUL	23.5	17.6	20.2	91.4	66.5	78.9	345.0	1.2	3.2	13.0	6.3	16.2	
AUG	21.5	17.3	19.1	94.8	82.0	88.4	766.8	1.8	1.5	12.7	5.4	15.9	
SEP	23.2	16.2	19.2	99.9	83.8	91.9	312.2	1.9	3.1	12.1	5.9	14.9	
OCT	22.2	12.8	16.8	98.3	62.5	80.4	264.0	1.8	5.5	11.6	6.5	13.4	
NOV	19.3	9.4	13.7	99.5	60.7	80.1	34.0	1.1	6.3	11.1	6.2	11.7	
DEC	19.9	6.3	12.1	99.6	62.3	81.0	59.8	1.1	5.7	10.9	5.6	10.9	
TOTAL MEAN	23.5	12.1	17.0	91.8	53.9	72.9	2477.1	1.6	5.4	12.0	6.7	14.1	

ตารางที่ 2 สภาพภูมิอากาศของสถานีวิจัยเกษตรหลวงหนองหอยและสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง
ในปี พ.ศ.2538

METEOROLOGICAL REPORT 1995
FACULTY OF AGRICULTURE

NONG HOI

	Air temperature, °C			Air Humidity, %			Rain mm	E-pan mm/day	Wind km/day	Sunshine(hrs)		Solar rad.*		PET mm/day
	max	min	mean	max	min	mean				act.	poss.	act.	poss.	
JAN	29.2	12.2	19.5				0.0	3.1		6.1	11.0	5.9	11.3	
FEB	30.0	12.3	19.9				0.0	4.5		7.8	11.4	7.4	12.8	
MAR	33.8	17.7	24.6				0.0	4.8		7.0	11.9	7.8	14.5	
APR	36.3	19.3	25.7				37.0	5.3		7.4	12.4	8.5	15.7	
MAY	30.9	18.5	23.8				165.6	3.8		5.1	12.9	7.4	16.2	
JUN	30.9	20.0	24.6				82.0	3.4		3.9	13.1	6.7	16.2	
JUL	29.4	20.4	24.2				403.4	2.6		2.4	13.0	5.9	16.2	
AUG	33.1	20.9	26.1				324.4	2.2		2.0	12.7	5.6	15.9	
SEP	34.4	20.8	26.6				198.8	2.8		4.2	12.1	6.5	14.9	
OCT	34.6	21.2	26.9				44.0	3.0		5.2	11.6	6.4	13.4	
NOV	31.4	16.8	23.1				36.0	2.7		3.7	11.1	4.9	11.8	
DEC	31.4	10.1	19.2				0.0	2.8		6.1	10.9	5.8	10.9	
TOTAL							1291.2							
MEAN	32.1	17.5	23.7					3.4		5.1	12.0	6.6	14.2	

METEOROLOGICAL REPORT 1995
ANG KHANG

	Air temperature, °C			Air Humidity, %			Rain mm	E-pan mm/day	Sunshine(hrs) act.	poss.	Solar rad.*	
	max	min	mean	max	min	mean					act.	poss.
JAN	20.8	4.8	11.6	99.7	50.0	74.8	0.0	1.2	7.7	11.0	6.6	11.3
FEB	21.6	5.4	12.3	98.6	46.5	72.6	0.0	1.9	8.7	11.0	6.7	11.3
MAR	26.0	9.0	16.3	96.9	39.1	68.0	16.5	2.0	8.3	11.9	8.4	14.5
APR	29.2	12.5	19.6	96.2	34.7	63.3	93.8	2.1	8.7	12.4	9.1	15.7
MAY	25.3	16.2	20.1	97.9	58.5	78.2	193.4	1.9	5.3	12.9	7.4	16.2
JUN	24.3	17.7	20.6	98.3	68.4	83.4	119.8	1.8	3.9	13.1	6.7	16.2
JUL	22.8	17.1	19.5	99.4	74.5	87.0	442.7	1.2	3.2	13.0	6.4	16.2
AUG	22.8	17.1	19.5	99.7	74.9	87.3	660.6	1.2	3.1	12.7	6.2	15.9
SEP	23.1	15.7	18.9	100.0	73.5	86.7	333.6	1.4	4.0	12.1	6.4	14.9
OCT	22.8	13.6	17.6	99.7	66.0	82.8	123.6	1.4	5.2	11.6	6.4	13.4
NOV	19.7	11.3	14.9	99.1	73.0	86.0	124.4	1.0	4.2	11.1	4.9	11.5
DEC	18.1	3.9	10.0	99.5	54.2	76.8	0.0	0.8	7.3	10.9	6.2	10.9
Total							2108.4					
Mean	23.0	12.0	16.7	98.8	59.4	78.9		1.5	5.8	12.0	6.8	14.0

* :- equivalent to evaporating water

4.2 อุปนิสัยการเจริญเติบโตของสมุนไพรเมืองหนาวเมื่อปลูกลงบนพื้นที่สูงของไทย

ในจำนวนพืชที่ศึกษาทั้งหมด 12 ชนิด มีเพียง 2 ชนิดที่เป็นพืชอายุสั้น คือ จากเพาะเมล็ดถึงเริ่มเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาเพียง 60 วัน และเก็บเกี่ยวได้จนต้นพืชมีอายุได้ 4-5 เดือน ต้นจะโทรมไม่ให้ผลผลิต คือ Chamomile และ Italian Parsley ที่เหลืออีก 10 ชนิด จัดเป็นพืชหลายปี (Perennial crop) คือเมื่อปลูกจะสามารถเก็บเกี่ยวได้ติดต่อกันนาน 2-4 ปี อย่างไรก็ตามเนื่องจากอุณหภูมิช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนของทั้ง 2 สถานที่จะเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชมากทำให้พืชแตกใบอ่อนและเจริญเติบโตเร็ว เมื่อเก็บเกี่ยวได้บ่อยครั้ง จะทำให้ต้นพืชขาดอาหารสะสมในต้นเมื่อมีอายุมากขึ้น ต้นจึงโทรมเร็วหลังจากอายุได้ 1 ปี นอกจากนี้ในฤดูหนาวอุณหภูมิก็ยังไม่ต่ำพอที่จะทำให้พืชพักตัวได้เหมือนในต่างประเทศ การพักฟื้นเพื่อสะสมอาหารของพืช จึงมีเวลาน้อยมาก ต้นจึงยังโทรมเร็วมากขึ้น พืชบางชนิดจึงต้องปลูกเป็นพืชปีเดียว และรื้อแปลงปลูกใหม่หลังจากเก็บผลผลิตได้ประมาณ 1 ปี ได้แก่ Angelica, Lemon Balm, Marjoram, Oregano และบางชนิดปลูกเป็นพืช 2 ปี ได้แก่ Chives, Rosemary, Sage, Sorrel และ Thyme ส่วน Mint ปลูกเป็นพืช 3 ปี เพราะต้นพืชมีไหลทั้งบนดินและใต้ดินช่วยทำให้มีการแตกกิ่งอ่อนและใบใหม่ได้ค่อนข้างดี

ถึงแม้พืชทั้ง 12 ชนิดจะเป็นพืชเขตหนาว แต่เมื่อนำมาปลูกบนภูเขาสูงในประเทศไทย พืชจะเจริญเติบโตได้ดีเฉพาะฤดูร้อนและฤดูฝนเท่านั้น เมื่อเข้าฤดูหนาวต้นจะแคระแกรน ขอบปล้องสั้น ใบมีขนาดเล็กลง การแตกยอดใหม่หลังเก็บเกี่ยวจะชงก ซึ่งมักจะเป็นช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ของทุกปี เมื่อถึงช่วงนี้ผลผลิตจากสถานีเกษตรหลวงอ่างขางจะลดลงอย่างมาก ในขณะที่ต้นที่ปลูกที่สถานีเกษตรหลวงหนองหอยจะได้รับผลกระทบน้อยกว่า ยังอาจเก็บเกี่ยวผลผลิตได้บ้าง จากข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัยเกษตรในตารางที่ 1 และ 2 อาจกล่าวได้ว่า ช่วงอุณหภูมิที่ต้นสมุนไพรเมืองหนาวจะเจริญเติบโตได้ดี คือ 19-29 °C ในขณะที่เมื่ออุณหภูมิลดต่ำลงถึง 10 °C จะทำให้ต้นพืชชงกการเจริญเติบโต อุณหภูมิถึงจุดเยือกแข็งหรือการมีน้ำค้างแข็ง เช่นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม จะทำให้ผลผลิตเสียหายได้มากทั้ง Chives, Lemon Balm และ Sage

ในฤดูฝนต้นพืชจะเจริญเติบโตได้ดีมาก เนื่องจากอุณหภูมิเหมาะสม ความชื้นในอากาศสูงสม่ำเสมอ แต่เมื่อฝนที่ตกหนักเกินไปจะทำให้ต้นสมุนไพรเมืองหนาวประสบปัญหา 2 ประการ คือ ดินที่แปลงปลูกจะถูกชะล้างไป ทำให้รากพืชลอย ต้นพืชจะกระเทบแล้งได้ง่ายและประการที่สองคือ โรคเน่าของใบ พบมากใน Thyme, Rosemary, Sage, Marjoram และ Oregano จะทำให้ผลผลิตลดลงได้อย่างมาก ถ้าไม่ได้มีการจัดการแก้ไขอย่างดีพอ



ภาพที่ 2 ปัญหาโรคใบเน่าของ Sage ในฤดูฝน

4.3 ข้อดีของการเพาะปลูกพืชสมุนไพรเมืองหนาวบนที่สูง

นอกเหนือจากราคาที่ค่อนข้างสูง และความต้องการในตลาดค่อนข้างสม่ำเสมอแล้ว การเพาะปลูกพืชชนิดนี้ มีข้อที่น่าสนใจคือ เป็นพืชที่มีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและโรคน้อยมาก จนแทบไม่ต้องใช้เลย ที่พบมีปัญหาบ้างคือเพลี้ยอ่อนในโสมดังกุย ค้างคาวกินใบใน Sage เป็นต้น แต่ก็จำเป็นต้องพ่นสารเคมีกำจัดเพียงปีละ 1-2 ครั้งเท่านั้น จึงเป็นพืชทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการลดปริมาณการใช้สารเคมีเกษตรบนที่สูง

4.4 อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและฤดูกาลที่มีต่อผลผลิต

4.4.1 น้ำและฝน

พืชสมุนไพรทุกชนิดที่ศึกษามีอุปนิสัยชอบความชื้นมากสม่ำเสมอแต่ดินต้องระบายน้ำดี ดังนั้นในการเพาะปลูกจึงจำเป็นต้องให้น้ำกับดินพืชเป็นระยะ (ทุก 3 วัน) พร้อมทั้งใส่ปุ๋ยหมักให้กับดินปลูกค่อนข้างมาก เพื่อช่วยในการรักษาความชื้นในแปลงด้วย อย่างไรก็ตามพืชเหล่านี้มักไม่ชอบฝน ฝนที่ตกชุกจะทำให้เกิดปัญหาใบเน่าในสมุนไพรที่ทดลองเกือบทุกชนิด การให้น้ำแบบพ่นฝอยจะก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างหน้าดินเหมือนฝน น้ำหยดเป็นวิธีการที่ค่อนข้างได้ผลดี แต่อาจมีปัญหาหัวหยดอุดตันบ้าง ถ้าให้น้ำด้วยการแตกยอดใหม่หลังเก็บเกี่ยวจะเร็วและสมบูรณ์ดี

4.4.2 อุณหภูมิและระดับความสูง

อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับทุกพืชอยู่ประมาณ 20-25 °C ดังนั้นการปลูกบนพื้นที่ไม่สูงเกินไป (เช่น หนองหอย) มักจะได้ผลดีกว่าการปลูกบนที่สูงมากๆ (เช่น อ่างช้าง) โดยการเจริญเติบโตจะดีกว่ามาก ทรงพุ่มใหญ่ แตกกอเร็วขนาดใบและลำต้นใหญ่กว่ามาก ในกรณีของโสมดังกูดันที่ปลูกที่หนองหอยจะมีอัตราการเจริญของรากเร็วกว่า และมีกลิ่นหอมแรงกว่าด้วย

4.4.3 ปุ๋ยและธาตุอาหาร

เนื่องจากเป็นพืชที่โตเร็วและเก็บเกี่ยวบ่อย ดังนั้นจึงต้องการธาตุอาหารพืชค่อนข้างมาก อัตราปุ๋ยที่ใช้ปกติคือปุ๋ยหมัก 1 กก./ม² และปุ๋ย 15-15-15 หลังเก็บเกี่ยวทุกครั้ง ครั้งละ 10 กรัม/ต้น ดินปลูกต้องมีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างมาก ดังนั้นความต้องการไนโตรเจนอาจลดลงได้บ้าง

4.5 การพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูกพืชสมุนไพรเมืองหนาวบนที่สูง

4.5.1 การเพิ่มผลผลิตและการสร้างความสม่ำเสมอของผลผลิตสู่ตลาด

สมุนไพรเมืองหนาวมีปลูกอยู่ในสถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงโดยปลูกกันตามปกติ ไม่ได้มีการวางแผนการผลิตและการตลาดอย่างสอดคล้องประสานกัน ทำให้พืชกลุ่มนี้ไม่ได้รับความสนใจเพาะปลูกหรือพัฒนาการตลาด เนื่องจากผลผลิตมีน้อยขาดความต่อเนื่อง มีเฉพาะบางฤดูบางครั้งตลาดต้องการก็ไม่มีผลผลิตออกขาย เป็นต้น จึงได้มีการวางแผนร่วมกันระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายตลาด โดยมีการทำเป้าหมายการผลิตร่วมกัน ฝ่ายตลาดเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย ฝ่ายผลิตปรับเป้าหมายให้มีความเป็นไปได้ แล้วถือเป็นข้อตกลงร่วมกันของทุกสถานีและฝ่ายตลาด ซึ่งประเด็นหลักของข้อตกลง คือ การปรับรูปร่างให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอตลอดปี เพื่อสนองตอบต่อการบริโภคสดในภัตตาคารอาหารยุโรปหลายๆ แห่ง

การปรับกระบวนการผลิต ได้เริ่มหันเข้าสู่รูปแบบการผลิตเพื่อป้อนตลาดวัตถุดิบเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งกำลังเริ่มประสานงานในระดับข้อตกลง (Contract) ซึ่งจุดมุ่งเน้นคือความพอดีระหว่าง ปริมาณ คุณภาพ และความสม่ำเสมอของผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรควรได้รับและราคาที่พอใจ

4.5.2 การแก้ปัญหาผลผลิตตกต่ำในฤดูหนาว

กำลังการผลิตได้พุ่งเป้าหมายไปในสถานีวิจัยที่อยู่ในระดับความสูง 800-1,200 ม.เหนือระดับน้ำทะเล ซึ่งต้นพืชมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วกว่า สามารถเก็บเกี่ยวได้บ่อยครั้งกว่า ทำให้ได้ผลผลิตรวมต่อปีสูงกว่ากันด้วยดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อิทธิพลของระดับความสูงของสถานีวิจัยที่มีต่อผลผลิตของสมุนไพรเมืองหนาว

พืช	ผลผลิต/ไร่/ครั้ง (กก.)		ความถี่ในการเก็บเกี่ยว (วัน)		ผลผลิตรวมตลอดอายุพืช (กก.)	
	หนองหอย ^{1/}	อ่างขาง	หนองหอย	อ่างขาง	หนองหอย	อ่างขาง
Lemon Balm	330.39	268.82	20-25	30	3,964.70	2,688.17
Mint	422.22	309.63	20	30	20,266.67	10,527.41
Oregano	252.78	111.36	20-25	30	3,033.33	1,113.64
Rosemary	211.56	100.70	30	45	4,231.11	1,409.80
Sage	252.05	174.64	30	45	5,545.00	2,619.67
Sorrel	420.00	394.29	20-25	30	5,460.00	3,942.90
Thyme	247.00	213.00	30	45	5,434.00	3,621.00

^{1/} ระดับความสูง : หนองหอย 1000 ม. อ่างขาง 1450 ม.

4.5.3 การแก้ปัญหาใบเน่าในฤดูฝน

สมุนไพรหลายๆ ชนิดที่มักประสบปัญหาใบเน่าในฤดูฝน ยกเว้น Lemon Balm, Mint, Italian Parsley ถูกนำไปปลูกในโรงเรือนหลังคาพลาสติก ซึ่งพบว่าปัญหาโรคชนิดนี้ลดลงกว่าปกติอย่างมาก โดยไม่ต้องใช้สารเคมีเกษตรแต่อย่างใด

4.6 ต้นทุนการผลิต

ในตารางที่ 4 เป็นสรุปผลผลิตและต้นทุนการผลิตต่อไร่ของนักผลิตสด 1 กก. ของพืชสมุนไพรที่ศึกษา Rosemary และ Oregano เป็นสมุนไพรที่มีต้นทุนการผลิตสูงที่สุดในขณะที่ Mint จะถูกที่สุด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแหล่งผลิตจะเห็นได้ว่าที่หนองหอยต้นทุนการผลิตจะถูกกว่า ทั้งนี้เนื่องจากเก็บผลผลิตได้มากกว่า และมียผลผลิตรวมตลอดปีจะสูงกว่าอ่างขางมากนั่นเอง

ตารางที่ 4 ผลผลิตและต้นทุนการผลิตสมุนไพรเมืองหนาวที่สถานีเกษตรหลวงหนองหอยและ
อ่างขาง

พืช	อายุพืช (เดือน)	เก็บเกี่ยว ^{1/} (ครั้ง)	ผลผลิต/ไร่ ตลอดอายุ (กก.) ^{2/}		ต้นทุนการผลิต/กก. (บาท)	
			หนองหอย	อ่างขาง	หนองหอย	อ่างขาง
Angelica	10	1	-	450	-	39.82
Chives	24	22	-	4,913.41	-	22.01
Italian Parsley	4	10	-	2,080.00	-	24.96
Lemon Balm	12	11	3,964.70	2,688.17	13.34	55.08
Marjoram	12	11	3,024.00	-	52.23	-
Mint	36	34-48	20,266.67	10,527.41	10.23	16.78
Oregano	12	10-12	3,033.33	1,113.64	49.05	165.52
Rosemary	24	14-20	4,231.11	1,409.80	26.17	101.29
Sage	24	15-22	5,545.00	2,619.67	20.21	59.55
Sorrel	18	10-13	5,460.00	3,942.90	24.68	33.16
Thyme	24	17-22	5,434.00	3,621.00	36.62	50.46

^{1/} หนองหอยเก็บเกี่ยวได้มากกว่าอ่างขาง

^{2/} ไม่มีตัวเลขเพราะยังไม่มีกรเพาะปลูกในสถานีนันท์

โครงการหลวง



ภาพที่ 3 สภาพแปลงปลูกพืชเครื่องเทศเมืองหนาว (Herbs) ที่สถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง



ภาพที่ 4 สภาพแปลงปลูกพืชเครื่องเทศเมืองหนาว (Herbs) ในโรงเรียน



ภาพที่ 5 การทดลองปลูกพืชสมุนไพร ภายใต้สภาพโรงเรือนที่สถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง



โสมตังกุย (Angelica)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Angelica acutiloba* Kitagawa

Family Umbelliferae

แหล่งกำเนิด : พืชพื้นเมืองในเขตหนาว พบเจริญเติบโตตามที่ดินน้ำไหลทรายมูล หรือตามทุ่งหญ้าที่มีความลาดเอียงในประเทศจีน เกาหลีและญี่ปุ่น โดยเจริญปะปนอยู่กับไม้พุ่มขนาดเล็กอื่นๆ ทนร่มเงาได้ถึงประมาณ 50 %

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชตระกูลผักชี และกิ่งช่วยทรงพุ่มสูง 30-50 ซม. และสูงถึง 80 ซม. เมื่อออกดอก มีก้านใบยาว มีใบย่อยเหมือนผักชี หรือเซเลอรี่ ลำต้นอ้วนสั้นมีระบบรากที่แข็งแรง มีรากหลัก รากแขนงและรากฝอย รากหลักมีขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-5 ซม. รากรองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5-1 ซม. ความยาวราก 10-15 ซม. แต่ถ้าปลูกแบบย้ายกล้า จะทำให้มีรากแขนงและรากฝอยจำนวนมาก (ภาพที่ 1.2) ดอกเกิดเป็นช่อลักษณะเหมือนร่ม (Umbel) กลีบดอกสีขาว (ภาพที่ 1.1)

ทุกส่วนของพืชมีกลิ่นหอม แต่ส่วนผิวของรากที่มีสีน้ำตาลอ่อนจะมีน้ำมันหอมระเหยและสารออกฤทธิ์มากที่สุด ดังนั้นต้นที่มีรากฝอยมากจึงให้ผลผลิตสารออกฤทธิ์มากกว่ารากโทน เนื่องจากมีพื้นที่ผิวรากมากกว่า

การนำไปใช้ประโยชน์ : รากใช้เป็นยารักษาโรคเกี่ยวกับเลือดต่างๆ เช่น ประจำเดือนมาไม่ปกติ ยาบำรุงโลหิต ยาบำรุงกำลัง ยาระงับประสาท และยารักษาโรคภูมิแพ้ ใบอ่อนขณะยังสดอยู่ใช้รับประทานเป็นผัก



ภาพที่ 1.1 ลักษณะทรงพุ่ม ใบและช่อดอกโสมตั้งกุย (*Angelica acutiloba*)



ภาพที่ 1.2 ลักษณะของรากสดของโสมตั้งกุ่ม เมื่ออายุได้ 15 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับรากโสมเกาหลี (อายุ 3 ปี) และรากโสมจีน (อายุ 3 ปี)

ความต้องการสภาพแวดล้อม : ชอบดินที่มีอินทรีย์วัตถุมาก มีการระบายน้ำดีมีระดับน้ำใต้ดินต่ำ ชอบดินมีความชื้นสม่ำเสมอ แต่ไม่ทนต่อสภาพดินน้ำจืด สภาพพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม คือ พื้นที่ลาดเอียงเล็กน้อย แปลงปลูกควรลาดเทไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

อาจเพาะปลูกในสภาพแดดจัด หรือมีแสงรำไร (ประมาณ 50%) แสงน้อยเกินไป จะทำให้ใบและรากไม่เจริญเท่าที่ควร สะสมสารออกฤทธิ์น้อยลง เจริญเติบโตได้ดีในสภาพ อุณหภูมิ 20-25 °C อุณหภูมิที่ต่ำเกินไป จะทำให้ต้นเจริญช้าลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ระยะกล้า อุณหภูมิสูงเกินไปถึง 35 °C จะขัดขวางการเจริญเติบโตแต่จะสะสมสารออกฤทธิ์ มาก (กลีโคไซด์) ดังนั้น การเพาะปลูกบนพื้นราบรากจะมีกลิ่นฉุนเกินไป ปลูกบนพื้นที่ สูงจะมีกลิ่นหอมพอดี

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

1) **การขยายพันธุ์** ใช้เมล็ดหว่านหรือโรยเป็นแถวห่าง 10 ซม. ในแปลงเพาะ กลบด้วยดิน บางๆ ประมาณ 1 ซม. พรางแสงและรักษาความชื้นอย่างสม่ำเสมอ เมล็ดจะงอกภายใน 15 วัน มีใบจริงสองใบภายใน 45 วัน มีขนาดต้นโตพอย้ายปลูกในแปลงปลูกภายใน 120 วัน (ขนาดพอเหมาะต่อการย้ายปลูก คือ โคนรากมีขนาดเท่าแท่งดินสอดำ) อุณหภูมิต่ำกว่า 15 °C จะทำให้การงอกและการเจริญเติบโตของกล้าช้าลง อาจเพาะในถุงนานประมาณ 6 เดือน แล้วย้ายปลูกในแปลงอีก 4 เดือน จะได้รากโทน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 ซม.

2) **การย้ายปลูก** ในกรณีต้องการตั้งกึ่งที่มีรากโทน มีรากฝอยไม่มากอาจใช้วิธีหยอดเมล็ด โดยตรงในแปลง แล้วถอนแยกในภายหลัง แต่ถ้าตลาดต้องการตั้งกึ่งที่มีรากฝอย และราก แข็งแรงมาก (มีพื้นที่ผิวรากที่สะสมสารออกฤทธิ์มาก) ต้องทำการย้ายปลูกต้นกล้า เมื่อ ราก ต้นกล้ามีขนาดเท่าแท่งดินสอดำ โดยใช้ระยะปลูก 30x30 ซม. (แบบปลูกหยอดเมล็ด โดย ตรงควรลดขนาดระยะปลูกลงเป็น 20x20 ซม.)

การย้ายปลูกลงในแปลงปลูก ควรวางรากให้เอียง 45 องศา จะทำให้มีการสร้าง รากแขนงมากขึ้น (ภาพที่ 1.2)

3) **การตัดข้อคอกทิ้ง** ในบางครั้งจะพบต้นโสมตั้งกึ่ง ออกดอกเมื่อปลูกไปนานประมาณ 6-8 เดือน ถ้าปล่อยให้ข้อคอกพัฒนาติดผล จะทำให้ส่วนใต้ดินไม่เจริญเติบโต แกนกลางของ รากเปลี่ยนเป็นเนื้อไม้แข็ง ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ในทางปฏิบัติจำเป็นต้องตัดข้อ

ดอกทั้งถึงระดับโคนต้น ไม่นิยมเก็บเมล็ดจากต้นที่ออกดอกเร็วเกินไปนี้มาทำพันธุ์ เพราะจะได้ต้นพันธุ์ที่ไม่ดี ต้นกล้าที่ได้จะออกดอกเร็วเกินไป

4) การเก็บเมล็ดพันธุ์ ในต่างประเทศจะเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ในปีที่ 3 หลังจากย้ายปลูกแต่ในประเทศไทยอาจเก็บได้ในปีที่ 2 หลังจากที่ดินพืชยุบตัวไปแล้ว 1 ครั้ง (อายุประมาณ 12-15 เดือน) เนื่องจากต้นโสมดังกุยของประเทศไทยจะมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าประเทศในเขตนานามาก

เมล็ดจากกิ่งแขนงจะแข็งแรงและให้ต้นกล้าที่ดีกว่าเมล็ดที่เก็บจากดอกข้อแรก จึงนิยมเด็ดดอกข้อแรกทิ้ง

5) การจัดการเกี่ยวกับแปลงปลูกและธาตุอาหารพืช รากของโสมดังกุยอาจยาวถึง 30 ซม. และอวบหนา เปราะ หักง่าย จึงมักมีปัญหาในการเก็บเกี่ยว ดังนั้นการเตรียมแปลงปลูกจึงมีความจำเป็นมาก ควรขุดดินให้ลึก 40-45 ซม. แล้วยกแปลงสูงอีก 15-20 ซม. เพื่อปรับสภาพทางกายภาพของดินให้มีการระบายอากาศและน้ำดี ผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ตัน/ไร่ เพื่อให้ดินร่วน เบาและมีธาตุอาหารเพียงพอ สะดวกต่อการขุดหรือเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยวิธีหรือขุดด้วยจอบพิเศษลักษณะคล้ายคราด

อาจเร่งการเจริญเติบโตโดยใช้ปุ๋ยสูตร 8-8-6 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่หลายๆ ครั้ง และเพิ่มผลผลิตรากโดยเพิ่มธาตุโปแตสเซียม (อาจใช้ 13-13-21 หรือ KNO_3) เมื่อ 3-4 เดือนหลังจากย้ายปลูก

การให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงเกินไป จะทำให้พืชบ้าใบและรากเจริญเติบโตน้อยลง

6) ปัญหาโรคและแมลง ที่พบมีปัญหามากในแปลงปลูกบนพื้นที่สูงของไทย คือโรคราน้ำค้าง ราแป้ง และโรคดินเน่า ส่วนแมลงสำคัญคือเพลี้ยอ่อนทำลายใบอ่อนและช่อดอก ช่อผล

การเก็บเกี่ยว : การใช้ประโยชน์จากใบ อาจเลือกตัดเฉพาะใบอ่อนที่คลี่ตัวเต็มที่แล้วครั้งละ 2-3 ใบ เดือนละครั้ง ส่วนการใช้ประโยชน์จากรากจะใช้วิธีขุดขึ้นโดยใช้จอบที่มีลักษณะคล้ายคราดเพื่อดึงรากขึ้นจากดิน ซึ่งการเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ประกอบอาหารจะกระทำเมื่อรากมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว (อายุประมาณ 6-8 เดือน หลังจากย้ายปลูก) แต่ถ้าเก็บเกี่ยวเพื่อนำไปทำยาหรือเพื่อแยกสกัดสารออกฤทธิ์ ควรเก็บเกี่ยวเมื่อพืชยุบตัว หรือใบเริ่มเหลือง (อายุประมาณ 12-15 เดือน เมื่อปลูกที่ระดับความสูง 1,000 ม. หรือ 18 เดือน เมื่อปลูกที่ระดับสูงกว่า 1,200 ม.)

ชุดในวันที่มีแสงแดดจัด แล้วนำไปผึ่งที่ร่ม 2-3 วัน ก่อนนำไปล้างน้ำให้สะอาด ปราศจากดิน แล้วผึ่งในที่ร่มจนแห้งสนิท หลังจากนั้น จะนำรากแห้งมาแช่ในน้ำอุ่น (37-60 °C) นาน 0.5-1 ชม. ให้อ่อนตัว แล้วแช่น้ำเย็นสะอาด พร้อมกับนวดคลึงให้รากคลายตัวเป็น เส้นตรง ก่อนนำไปผึ่งให้แห้งจนมีความชื้นคงเหลือเพียง 20-25% อุณหภูมิของน้ำ ที่นำมาแช่ให้รากอ่อนตัว และอุณหภูมิทำแห้งไม่ควรสูงเกินไป จะทำให้ สูญเสียสาร ให้กลิ่น และสารออกฤทธิ์ได้

การเก็บรักษาผลผลิต : รมัดด้วยกาซคาร์บอนไดออกไซด์ไฟท์ก่อนเก็บรักษาเพื่อป้องกันโรคและแมลง อุณหภูมิที่พอเหมาะในการเก็บรักษา คือ 15 °C จะคงสารออกฤทธิ์ไว้ได้นาน

คุณภาพที่ตลาดต้องการ : อาจเป็นรากโทน หรือต้นที่มีรากฝอยมากๆ แต่โดยรวมควรมีสีผิวราก น้ำตาลอ่อนคล้ายน้ำผึ้ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 ซม. ความยาว 20 ซม. มีกลิ่นหอม แต่ไม่จัดจนฉุน

ผลผลิต : 1) ในการปลูกเพื่อขายรากอ่อนสดอายุ 10 เดือนหลังจากเพาะเมล็ด (รากโทนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-5 ซม. ยาวประมาณ 15 ซม.) จะได้น้ำหนักใบและราก 30 กรัม จำนวนต้นต่อไร่ 12,640 ต้น (แปลงปลูก 1.5 มx10 ม จำนวน 100 แปลง/ไร่) จะได้ผลผลิตใบและราก 378.20 กก./ไร่

2) ในกรณีปลูกเพื่อขายรากแก่ อายุ 15 เดือน หลังจากหว่านเมล็ดลงแปลง จะได้ผลผลิตเฉพาะรากสด 112.50 กรัม/ราก หรือเป็นรากแห้ง 89 กรัม/ราก จากจำนวนต้นปลูก 12,640 ต้น/ไร่ จะได้ผลผลิตรากสด 11,376 กก/ไร่ หรือรากแห้ง 899.97 กก/ไร่ (หักผลผลิตเสีย 20%)

ความต้องการของตลาด : เป็นพืชที่ยังไม่มีการพัฒนาการตลาดอย่างจริงจัง แต่ก็มีความต้องการบริโภคสดอยู่บ้าง จากการทดลองจำหน่ายโดยมูลนิธิโครงการหลวงในงานคอกำ จังหวัด เชียงใหม่ ในราคากิโลกรัมละ 45 บาท (น้ำหนักรากและใบ) พบว่าได้รับการตอบสนอง ก่อนข้างดี ในขณะที่เกษตรกรปลูกและจำหน่ายที่ตลาดสินค้าบริเวณทางเข้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขางสามารถขายได้ถึงกิโลกรัมละ 100-120 บาท (รากอย่างเดียวไม่มีใบคิดขนาดเดียวกันกับของ มูลนิธิโครงการหลวง เมื่ออายุได้ 10 เดือน) จึงนับเป็นพืชที่มีศักยภาพในการพัฒนามาก

ต้นทุนการผลิตต่อไร่ (บาท) :

ค่าแรงงาน	ปลูกขายรากอ่อน อายุ 10 เดือน	ปลูกขายรากแก่ อายุ 15 เดือน
- เตรียมพื้นที่ปลูก	800	800
- ขยายปลูก/ปลูกซ่อม	3,200	3,200
- ใส่ปุ๋ยกำจัดวัชพืช (3 เดือนครั้ง)	480	640
- รดน้ำ (3 วัน/ครั้ง)	6,660	9,990
- พ่นสารกำจัดศัตรูพืช	-	-
- เก็บเกี่ยวทำแห้งและคัดบรรจุ	234	234
รวม	11,974	14,864
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์	102.68	102.68
(เมล็ดพันธุ์และค่าดูแลรักษากล้า)		
- ปุ๋ยหมัก	2,666.67	2,666.67
(ผสมดินปลูก)		
- ปุ๋ยเคมี	2,844	3,795
(3 เดือน/ครั้ง)		
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	79,20105.60	
รวม	5,692.55	6,669.95
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และค่าโรงเรือน (5% ของต้นทุน)	853.33	1,076.70
รวมต้นทุนไร่/Crop (บาท)	17,919.88	22,610.65
ผลผลิตไร่/Crop (กก)	450	899.97
ต้นทุนเฉลี่ย/กก.ผลผลิต	39.82 (สด)	25.12(แห้ง)

หมายเหตุ : ค่าแรงงาน 80 บาท/วัน ต้นทุนไม่รวมค่าวัสดุบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

คาโมมายล์ (Chamomile)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Matricaria chamomilla*

Family Compositae

แหล่งกำเนิด : เริ่มพบทางตอนใต้ของยุโรป ต่อมาได้แพร่กระจายมากจนเป็นวัชพืชที่พบโดยทั่วไปในยุโรป

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชฤดูเดียว ที่งอกจากเมล็ดและให้ผลผลิตภายใน 2 เดือน และตายเมื่ออายุประมาณ 4-5 เดือน ลักษณะเด่นที่สังเกตได้คือ ใบลักษณะฝอยแบบขนนกเรียวยาวเล็ก (Feather-like) ดอกเหมือนแอสเทอร์ หรือเบญจมาศ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 1.5-2 ซม. กลีบดอกสีขาว ไล่กลาง (เส้าเกสร) สีเหลืองสดใส เมื่อดอกบานเต็ม ที่และได้รับการผสมเกสรกลีบดอกส่วนสีขาวจะห้อยลงและร่วงไปในที่สุด เหลือเฉพาะ ส่วนเส้าเกสรที่จะติดเมล็ดต่อไป ความสูงของพุ่มเมื่อออกดอกประมาณ 50 ซม.

การนำไปใช้ประโยชน์ : ดอกมีน้ำมันหอมระเหย ฟลาโวนอยด์ และคูมาริน ซึ่งมีฤทธิ์รักษาแผลและอาการอักเสบได้ ชงดื่มเป็นยารักษาอาการหดเกร็งของกระเพาะอาหาร ใช้อบไอน้ำสมุนไพรเพื่อรักษาแผลหรืออาการอักเสบภายนอกได้ดี

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ชอบแดดจัด แต่ไม่ชอบลมแรง ในต่างประเทศจะปลูกได้ 2 ครั้ง/ปี คือในเดือนเมษายนและเดือนกันยายนนั้นคือเป็นพืชที่ชอบอากาศอบอุ่น ในประเทศไทยอาจปลูกได้ตลอดปี แต่ควรหลีกเลี่ยงฤดูปลูกที่ต้นจะออกดอกในฤดูฝน ฝนตกหนักจะทำให้ต้นล้มและกลีบดอกเสียหายได้ ดินควรมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เพราะเป็นพืชเจริญเติบโตเร็วมาก สามารถเจริญเติบโตได้ดีตั้งแต่ระดับ 300 เมตร ถึง 1,400 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 2.1 ใบและดอกของคาโมไมล์ (*Matricaria chamomilla*)

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

1) การขยายพันธุ์ ใช้เมล็ดเท่านั้น ไม่นิยมย้ายกล้าปลูก หว่านเมล็ดหรือโรยเมล็ดบนแปลงให้มีระยะระหว่างต้นและแถว 20x20 ซม. ระยะปลูกที่ชิดเกินไปจะทำให้ต้นแคระแกรน มีการแตกกิ่งข้างน้อย ซึ่งจะทำให้จำนวนช่อดอกและดอกลดลงด้วย ในกรณีหว่านเมล็ด ควรหว่านให้ห่าง และถอนแยกกรณีที่ดินกล้าแน่นเกินไป เมล็ดจะงอกภายใน 15 วัน และ โตพอที่จะเริ่มให้ดอกภายใน 2 เดือน

2) การดูแลรักษา คาโมไมล์เป็นพืชที่ต้องการการดูแลรักษาน้อยมากเนื่องจากโตเร็ว ต้องการปุ๋ยน้อย ต้องการน้ำในระยะแรก เจริญเติบโตแข่งกับวัชพืชได้ดี ทรงพุ่มค่อนข้างจะกว้างและเบียดชิดทำให้วัชพืชขาดแสงจึงเจริญสู้ไม่ได้ ในระยะออกดอกควรงดการให้น้ำลงเพราะฝนที่ตกหนัก หรือการให้น้ำแบบพ่นฝอยจะทำให้กลีบดอกขำ น้ำมีมากเกินไปจะทำให้ความหอมของดอกลดลง การเพิ่มปุ๋ยคอกอินทรีย์วัตถุขณะเตรียมดิน จะทำให้ต้นคาโมไมล์เจริญเติบโตแตกกิ่งข้างได้ดีในระยะก่อนออกดอก ทำให้ผลผลิตสูงด้วย

การเก็บเกี่ยว : เลือกเก็บดอกบานเต็มที่ กลีบดอกสีขาวเริ่มห้อยลง มักเก็บในตอนสายหลังจากน้ำค้างแห้งแล้ว ดอกจะทยอยบานเป็นรุ่นๆ ตั้งแต่ต้นพฤษภาคมได้ 2 เดือน เป็นต้นไป จนอายุได้ 4-5 เดือน ดอกรุ่นหลังๆ จะมีขนาดเล็กลง ต้นจะแคระแกร็นใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจึงมักเลิกเก็บไปในที่สุด

อาจนำดอกสดไปตากแห้งในที่ร่ม (ห้ามใช้ตะแกรงโลหะ) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



ไฉว (Chives)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Allium schoenoprasum*

Family Liliaceae

แหล่งกำเนิด : ในพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้น โดยทั่วไปในทวีปยุโรป

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : อยู่ในตระกูล Liliaceae เหมือนต้นหอม กระเทียมและหอมหัวใหญ่

ลักษณะโดยทั่วไปเหมือนหอมแบ่ง หรือหอมแดง แต่มีขนาดเล็กกว่ามาก ขนาดทรง พุ่มยาวถึงปลายใบประมาณ 15 ซม. ใบมีลักษณะเป็นท่อเหมือนใบหอม ดอกเป็นช่อแบบ head กลีบดอกสีชมพูอมม่วง ไฉวที่ปลูกในประเทศไทยมักออกดอกง่ายแต่ไม่ติดเมล็ด

การนำไปใช้ประโยชน์ : ใช้ใบสด ซึ่งมีกลิ่นและรสชาติคล้ายหอมหัวใหญ่ ใช้มากในอาหารประเภทสลัด ซุป ซอส อาหารประเภททอด ต้ม ทานกับขนมปัง มันฝรั่ง ใบมีวิตามินซีมาก ในน้ำมันหอมระเหยมีสารช่วยลดความดันโลหิตและกระตุ้นระบบย่อยอาหาร

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ต้องการแดดจัด ดินควรมีอินทรีย์วัตถุมาก มีแคลเซียมสูง และดินมีความชื้นสม่ำเสมอ แต่ระบายน้ำดี ในบางกรณีอาจปลูกปนกับพืชอื่นได้ เพราะอาจทนร่มเงาได้ถึง 50% ต้องการอุณหภูมิปานกลางสำหรับการเจริญเติบโต ที่สถานีอ่างขางไฉวจะช่วงการเจริญเติบโตและขุดในช่วงฤดูหนาว (พย.-กพ.) อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญคือ 20°-25°ซ

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ ครั้งแรกใช้เมล็ดหว่านหรือโรยเป็นแถว แต่เมื่อต้นพืชเจริญเติบโตดีแล้ววิธีที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์คือวิธีแยกกอ ในทางปฏิบัติมักจะขุดต้นเก่าขึ้นมา แยกกอและปลูกใหม่ทุก 2 ปี
- 2) การปลูกและดูแลรักษา ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางไฉวระยะปลูก 10x10 ซม. อาจนำส่วนแยกกลงปลูกทันที หรือปล่อยให้หัวแห้งที่อุณหภูมิ 20-25°ซ ประมาณ 1 อาทิตย์หรือแช่น้ำอุ่น 38°ซ หลายๆ ชั่วโมงก่อนนำไปปลูก จะช่วยให้การงอกสม่ำเสมอดีขึ้น เป็น

พืชที่ต้องการธาตุอาหารมากและความชื้นสม่ำเสมอ เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตเร็ว และมีการแตกกอมาก ปกติมักใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้ทุกปี และเพิ่มปุ๋ยเคมีเช่น 15-15-15 หลังเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง (ทุก 30 วัน)

ในกรณีต้นพืชแทงช่อดอก ต้องตัดทิ้ง เพื่อให้ต้นพืชมีการเจริญเติบโตทางใบได้ตามปกติและให้ผลผลิตได้นานขึ้น



ภาพที่ 2.1 ลักษณะทรงพุ่ม ใบและช่อดอกของไฉ่ว (*Allium schoenoprasum*)

การเก็บเกี่ยว : หลังจากแยกกอ ต้นพืชจะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตครั้งแรกเมื่ออายุได้ 2 เดือน และสามารถเก็บเกี่ยวได้ทุก 30 วัน เก็บเกี่ยวโดยเลือกตัดใบที่ยาวและสมบูรณ์ดี ประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนใบ ถ้าตัดเก็บเกี่ยวมากเกินไป ผลผลิตจะลดลงในการเก็บเกี่ยวครั้งต่อไป ต้องรื้อแปลงปลูกใหม่ทุก 2 ปี

ผลผลิตเฉลี่ย : ใบสด 4,913.41 กก./ไร่/ปี (สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง)

ต้นทุนการผลิตไร่ต่อไร่/ 2 ปี :

ค่าแรงงาน

- เตรียมพื้นที่ปลูก	800	บาท
- ข่ายปลูก/ปลูกซ่อม	3,200	บาท
- ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช (20 ครั้ง)	3,200	บาท
- รดน้ำ (ทุก 3 วัน, เว้นฤดูฝน)	9,600	บาท
- พันธสารกำจัดศัตรูพืช	-	
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	9,098.91	บาท
รวม	25,898.91	บาท

ค่าวัสดุ

- ดินกล้าพันธุ์ (120,000 ต้น)	120,000	บาท
- ปุ๋ยหมัก (ขณะเตรียมและทุก 6 เดือน)	5,333.34	บาท
- ปุ๋ยเคมี (ทุกเดือน)	65,111.21	บาท
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	
รวม	190,444.50	บาท

รวมต้นทุนไร่/2 ปี	216,343.41	บาท
รวมผลผลิตสดไร่/2 ปี	9,826.82	บาท
ต้นทุนเฉลี่ย/กก. ผลผลิตสด	22.01	บาท

หมายเหตุ : ค่าแรงงาน 80 บาท/วัน ต้นทุนไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง ดินกล้าพันธุ์ ต้นละ 1 บาท

อิตาลีเยน พาร์สเลย์ (Italian Parsley)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Petroselinum crispum*

Family Umbelliferae

แหล่งกำเนิด : ในยุโรปใต้ แถบรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เป็นพืชที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์หลายร้อยปีแล้ว โดยใช้ทำยาและเป็นเครื่องเทศ มี 2 ชนิด คือ ชนิดใบหยิกที่นิยมใช้ประดับจานอาหารให้ดูสวยงาม (มักเรียกพาร์สเลย์) และชนิดใบธรรมดา ซึ่งมีกลิ่นฉุนกว่า ใช้ส่วนของใบเป็นเครื่องเทศและใช้รากทำยา หรือต้มชุป (มักเรียกอิตาลีเยนพาร์สเลย์)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชตระกูลเดียวกับผักชี ลักษณะของใบ ทรงพุ่มและช่อดอกเหมือนผักชี ทรงพุ่มสูงประมาณ 30 ซม. แต่จะสูงถึง 120 ซม. เมื่อรวมช่อดอกลักษณะที่ต่างจากผักชี คือ ส่วนของรากที่จะขยายตัวเป็นส่วนสะสมอาหารและน้ำมันหอมระเหยได้มากกว่า จนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 ซม. ยาว 10-15 ซม.

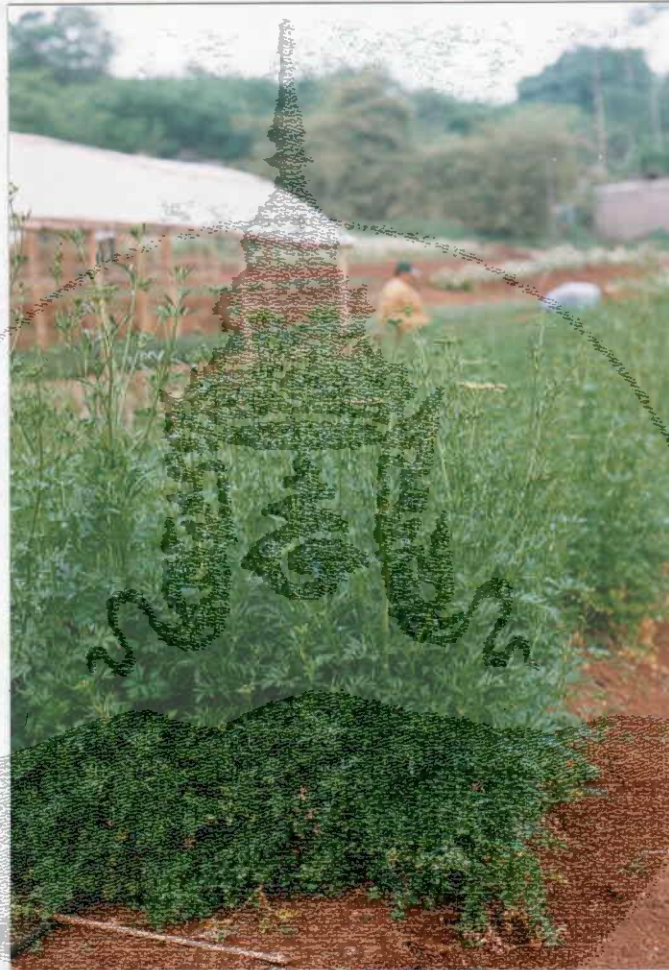
อิตาลีเยนพาร์สเลย์ ที่ปลูกในประเทศเขตอบอุ่น เช่น ญี่ปุ่นและยุโรป จะออกดอกในปีที่ 2 แต่ที่เพาะปลูกในประเทศไทย (อ่าวไทย) จะออกดอกในเดือนเมษายน-มิถุนายน โดยไม่ต้องมีอายุถึง 2 ปี อาจออกดอกเมื่ออายุเพียง 6 เดือน ก็ได้ ดอกจะติดเมล็ดได้ดี สามารถเก็บเมล็ดมาขยายพันธุ์ใหม่ได้

การนำไปใช้ประโยชน์ : ใบและรากมีกลิ่นหอม และมีวิตามินซีมากจึงมักนำไปบริโภคแบบสด เป็นเครื่องเคียง หรือเป็นผักที่มีกลิ่นหอมในสลัด ชุป ซอส โรยบนมันฝรั่ง และอาหารประเภทเนื้อต่างๆ ใบมีฤทธิ์ทางยาในการช่วยย่อย กระตุ้นการขับน้ำลาย และช่วยฟอกเลือด รากมีกลิ่นหอมเล็กน้อย อาจใส่ในชุปและสลัดได้เช่นกัน

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : เป็นพืชมีแหล่งกำเนิดในเขตอบอุ่น จึงต้องการอุณหภูมิค่อนข้างสูง อุณหภูมิที่อ่าวไทยด้านตะวันออกจะขังการเจริญเติบโต จะเจริญเติบโตได้ดีในฤดูฝน ซึ่งมีอากาศอบอุ่น ความชื้นในอากาศสูง อิตาลีเยนพาร์สเลย์ เป็นพืชต้องการน้ำมาก แต่ชอบดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ระบายน้ำได้ดี มีความอุดมสมบูรณ์สูง เนื่องจากเป็นพืชที่มีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างเร็ว ชอบแดดจัดแต่อาจทนร่มเงาได้เล็กน้อย ฝนตกมากเกินไปจะทำให้ต้นพืชอ่อนแอ มักเป็นโรคใบจุด แต่ก็จัดได้ว่าเป็นสมุนไพรเมืองหนาวที่ทนฝนได้ดีที่สุด



ภาพที่ 8.1 ลักษณะใบและทรงพุ่มของอิตาเลียนพาร์ตเลย์เมื่ออายุได้ 1 เดือน หลังจากโรยเมล็ด



ภาพที่ 3.2 อิตาเลียนพาร์สเลย์ เมื่อถึงระยะออกดอก ลักษณะใบที่ข้อดอกจากแตกต่างไปจาก
ใบปกติ (บริเวณด้านล่างของทรงพุ่ม)

การปลูกและดูแลรักษา :

1) **การขยายพันธุ์** ใช้เมล็ดโรยเป็นแถวห่างกัน 15-20 ซม. กลบด้วยดินบางๆ รักษาความชื้นสม่ำเสมอ เมล็ดจะงอกภายในเวลาประมาณ 20 วัน หลังจากนั้นจึงถอนแยกให้เหลือระยะระหว่างต้น 15-20x15-20 ซม. หรืออาจใช้วิธีหยอดเมล็ดในระยะ 15-20x15-20 ซม. ไม่นิยมย้ายกล้าปลูก แต่ในบางกรณีอาจขุดรากย้ายปลูกได้ แต่ไม่สะดวกในการผลิตเชิงการค้า

2) **การดูแลรักษา** อิตาเลียนพาร์สเลย์ เป็นพืชที่เจริญเติบโตเร็วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่อ 45 วัน หลังจากโรยเมล็ด ให้ผลผลิตติดต่อกัน 4 เดือนก่อนออกดอก ช่วงฤดูหนาวอายุจะสั้น ออกดอกเร็วกว่าปกติ เมื่อออกดอกคุณภาพผลผลิตจะลดลงทั้งด้านขนาดของใบและรสชาติ

เนื่องจากเป็นพืชโตเร็ว จึงต้องการธาตุอาหารพืชและน้ำมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมมักให้เป็นปุ๋ยรองพื้นควบคู่กับปุ๋ยคอกขณะเตรียมดิน

ในฤดูฝนจะมีปัญหาโรคใบจุดระบาดบ้าง แต่ถ้าเก็บเกี่ยวบ่อยๆ ทรงพุ่มโปร่งการระบาดของโรคจะลดลง

การเก็บเกี่ยว : โดยเลือกดึงใบแก่จากกอทีละใบพร้อมกับตัดใบเสียทิ้ง สามารถเก็บเกี่ยวได้ทุก 10 วัน ควรเหลือใบไว้ที่ลำต้นอย่างน้อย 10 ใบ ถ้าเก็บเกี่ยวใบออกไปมากเกินไปจะทำให้ผลผลิตลดลง เพราะสร้างอาหารสะสมไม่พอกับการแตกใบใหม่

ผลผลิตเฉลี่ย : ใบสด 123-200 กก./ไร่/ครั้ง หรือประมาณ 2,080 กก./ไร่/4 เดือน

ต้นทุนการผลิต/ไร่/4 เดือน

ค่าแรงงาน

- เตรียมแปลงปลูก	492.31	บาท
- ไร่เมล็ด	246.16	บาท
- ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช	1,846.16	บาท
- รดน้ำ	4,923.08	บาท
- กำจัดศัตรูพืช	-	
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	28,800.00	บาท
รวม	38,307.71	บาท

ค่าวัสดุ

- เมล็ดพันธุ์	369.23	บาท
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	11,815.38	บาท
- ปุ๋ยเคมี	960.00	บาท
- สารเคมีกำจัดเชื้อรา	-	
รวม	13,144.61	บาท

ค่าเสื่อมอุปกรณ์ (5%)

2,472.62 บาท

รวมต้นทุน/ไร่/ปี	51,924.94	บาท
ผลผลิต/ไร่/ปี	2,080	กก.
ต้นทุนผลผลิต 1 กก.	24.96	บาท

หมายเหตุ : ค่าแรงงาน 80 บาท/วัน ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

เลมอนบาล์ม (Lemon Balm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Melissa officinalis*

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : ในประเทศฝรั่งเศสวันออกเฉียงใต้ของทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและเอเชียกลาง มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์หลายร้อยปีแล้ว โดยใช้เป็นยาเป็นเครื่องหอมทำให้สดชื่น และเป็นชาสุขภาพ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายมินต์ สะระแหน่และกระเพราของประเทศไทย คือเป็นพืชอายุยืนถึง 4 ปี ต้นและใบมีขนปกคลุมมาก โดยขนคือที่สะสมน้ำมันหอมระเหยและสารออกฤทธิ์ ใบเป็นรูปหัวใจ ขอบใบหยัก ต้นเป็นไม้เนื้ออ่อนมีแนวโน้มการเจริญเติบโตแบบเลื้อย มีรากออกที่ข้อของลำต้น ดอกสีขาว-ครีมเกิดที่ซอกใบบริเวณยอดลำต้น ขนาดทรงพุ่มประมาณ 50-100 ซม. แต่ในพื้นที่ปลูกที่เย็นมากๆ (เช่น อ่างช้างในฤดูหนาว) ปล้องจะสั้นทำให้ทรงพุ่มแคระ (สูงประมาณ 5-10 ซม.) ใบเกาะกันแน่นเป็นก้อน เก็บเกี่ยวยาก ผลผลิตลดลง

การนำไปใช้ประโยชน์ : ในระยะใกล้ออกดอก จะมีการสะสมสารออกฤทธิ์และน้ำมันหอมระเหยมากในขนที่ปกคลุมใต้ใบและลำต้น จึงมักใช้ส่วนยอดที่มีใบแก่พอมีขนมาก ทั้งสดและแห้ง ในการประกอบอาหารประเภทสลัด ซอส อาหารประเภทปลาและสัตว์ปีก นอกจากนี้ยังใช้ทำชาสุขภาพ ช่วยให้สดชื่น นอนหลับ และแก้อาการท้องอืดเฟ้อ บางครั้งก็ใช้วิธีเก็บใบ สดใส่ในอ่างอาบน้ำ หรือใช้ส่วนยอดประดับแก้วเครื่องดื่มต่างๆ

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ต้องการแดดจัด ดินมีอินทรีย์วัตถุมาก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และระบายน้ำดี ชอบอากาศอบอุ่นประมาณ 20-25 °C อุณหภูมิต่ำเกินไปจะชะงักการเจริญเติบโต ถ้าถูกน้ำค้างแข็งใบจะช้ำ จากการเพาะปลูกที่อ่างช้างพบว่าฤดูที่เจริญเติบโตดีที่สุด คือ ฤดูฝน แต่อากาศร้อนขึ้นจะทำให้โรคราแป้งระบาด ฤดูหนาวต้นจะมีความสูงเพียง 10 ซม. ผลผลิตลดลงอย่างมาก แต่ที่สถานีวิจัยเกษตรหลวงหนองหอยจะเจริญเติบโตได้ดีตลอดทั้งปี



ภาพที่ 4.1 ลักษณะใบของเลมอนบาล์ม (*Melissa officinalis*)

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

1) การขยายพันธุ์ ใช้เมล็ดหรือวิธีแยกกอ โดยตัดแยกลำต้นที่มีรากติดไปปลูกโดยตรง หรือปักชำกิ่งให้ออกรากดีก่อนย้ายปลูกก็ได้ อาจเพาะเมล็ดในแปลงเพาะ ก่อนย้ายปลูกต้นกล้าลงแปลงปลูกซึ่งจะใช้เวลาตั้งแต่เพาะถึงย้ายปลูกนาน 25-30 วัน สภาพอุณหภูมิต่ำจะ ทำให้เมล็ดงอกช้ากว่าสภาพอุณหภูมิสูง

2) การปลูกและดูแลรักษา ในประเทศเขตนานจะปลูกเลมอนบาล์มแบบพืชยืนต้น รื้อแปลงปลูกใหม่ทุก 4 ปี และใช้ระยะปลูก 50x50 ซม. แต่ในประเทศไทยต้นพืชจะโทรมเร็วมักรื้อแปลงปลูกทุก 2 ปี บางครั้งถ้าต้นโทรมมากอาจต้องรื้อปลูกทุกปี กรณีนี้จะใช้ระยะปลูก 20x20 ซม. ต้องใช้จำนวนกล้ามากกว่า แต่ก็ไม่สิ้นเปลืองมาก เพราะสามารถขยายพันธุ์ได้ง่ายโดยวิธีแยกกอ

เป็นพืชเจริญเติบโตเร็ว จึงต้องการธาตุอาหารและน้ำมาก มักใส่ปุ๋ยคอกจำนวนมากขณะเตรียมดิน แล้วเติมให้อีกปีละ 2 ครั้ง จากการทดลองในต่างประเทศพบว่าปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยเพิ่มปริมาณน้ำมันหอมระเหยได้ และช่วยให้ต้นพืชมีอายุยืนขึ้นด้วย

โรคที่มักพบบ้างในช่วงฤดูฝนคือ โรคใบจุด แต่แมลงจะมีปัญหาพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วงกินใบ และหนอนด้วงแก้วกั๊กกินราก ใช้ยาฆ่าแมลงพ่นและราดดิน เมื่อพบการระบาดและงดเก็บเกี่ยวผลผลิตนาน 14 วัน

การเก็บเกี่ยว : ในกรณีปลูกโดยวิธีแยกกอ จะเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกได้เมื่อต้นพืชอายุได้ 45 วัน หลังย้ายปลูก และเก็บเกี่ยวครั้งต่อไปได้เดือนละครั้ง โดยวิธีตัดยอดที่ระดับ 5 ซม. เนื้อฝักดินต้นจะแตกยอดใหม่ในเวลาอันสั้น จะไม่รอนต้นพืชแก่เกินไปเพราะใบจะกระด้างและความหอมลดลง ใบล่างมักจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเลมอนบาล์มที่ปลูกในไทยมักมีข้อปล้องสั้นและถี่ ในขณะที่ใบจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ทำให้เกิดปัญหาการบังแสงกันเอง พืชจะทิ้งใบด้านล่างที่แสงไม่พอ

น้ำมันหอมระเหยจะสูญเสียไปมาก ถ้าทำแห้งโดยใช้อุณหภูมิสูงเกินไป จึงต้องทำแห้งด้วยอุณหภูมิต่ำ

ผลผลิต : ผลผลิตใบสดรวมกัน 2,688.17 กก./ไร่/ปี (อ่างขาง)

3,964.70 กก./ไร่/ปี (หนองหอย)

ผลผลิตสด:แห้ง 6:1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/ปี (บาท) :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อ่างขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	988.24	1,075.27
- ย้ายปลูก/ปลูกซ่อม	4,988.24	5,534.05
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	4,117.65	5,077.65
- รดน้ำ	8,103.00	9,577.93
- กำจัดศัตรูพืช	240.00	120
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	4,941.17	5,376.35
รวม	23,378.30	26,781.25
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์	16,800	84,000
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	4,977.78	4,977.78
- ปุ๋ยเคมี	5,040	25,200
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	185	74
รวม	27,002.78	114,251.78
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน (5%)	2,519.05	7,050.65
รวมต้นทุน/ไร่/ปี	52,900.13	141,038.86
ผลผลิตสดรวม/ไร่/ปี	3,964.70	2,688.17
ต้นทุนเฉลี่ย/น.สด 1 กก.	13.34	55.08

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง ดินกล้าพันธุ์ต้นละ 3 บาท
หนองหอยปลูก 5,600 ต้น/ไร่ อ่างขาง 28,000 ต้น/ไร่

มาร์จอแรม (Marjoram)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Origanum majorana* หรือ *Majorana hortensis*

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : แถบชายฝั่งรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อียิปต์ กรีซ และโรมัน เป็นกลุ่มแรกที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ต่อมาแพร่กระจายไปปลูกโดยทั่วไปในยุโรป ในแหล่งกำเนิดเดิมพืชจะเจริญเติบโตอยู่ได้หลายปี แต่ในเขตหนาวของยุโรปต้นพืชจะมีนิสัยการเจริญเติบโตเป็นพืชฤดูเดียว คือเพาะเมล็ดในฤดูใบไม้ผลิ ขยายปลูก โตและออกดอกในฤดูใบไม้ร่วง และตายไปในที่สุด

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชตระกูลเดียวกับโหระพาและกระเพรา แต่มีขนาดเล็กกว่าคือ ทรงพุ่มสูงเพียง 30 ซม. (เมื่อออกดอก) ลำต้นและใบมีขนปกคลุม ใบรูปไข่ ขนาดเล็ก มีสีเขียวอมเทา มีต่อมน้ำมันอยู่ที่ใบ ออกดอกในฤดูร้อน (มีนาคม-เมษายน) ดอกเกิดเป็นช่อที่ยอด มีลักษณะเป็นก้อน (head) bract หุ้มดอกมีขนาดค่อนข้างใหญ่สีเดียวกับใบ กลีบดอกสีขาวหรือขาว เมล็ดมีขนาดเล็กมากสีน้ำตาลเข้ม

ที่ปลูกในประเทศไทยมักจะมีนิสัยการเจริญเติบโตเป็นพืชฤดูเดียว ต้นจะโทรมเร็ว ต้องตัดแต่งแล้วแยกกอปลูก เพื่อยืดอายุ

การนำไปใช้ประโยชน์ : ใบสด แห้ง หรือใบสดแช่น้ำมันเป็นเครื่องเทศในสัตว์ปีกอบ และในไส้กรอก องค์กรประกอบในน้ำมันหอมระเหยมีฤทธิ์กระตุ้นความอยากรับประทานอาหาร การขับน้ำลาย และช่วยย่อย ใบแห้งขงเป็นชา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยอาหาร และแก้ท้องอืดเฟ้อ

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ชอบอากาศอบอุ่น แดดจัด ดินมีอินทรีย์วัตถุมากและระบายน้ำดี ชอบดินที่มีแคลเซียมมาก (ดินที่มีหินปูนเป็นหินต้นกำเนิดจะเหมาะที่สุด)

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ เพาะเมล็ดแล้วย้ายกล้าปลูก (อายุกล้าประมาณ 60 วัน) หรือการแยกกอ โดยพูนดินกลบโคน กิ่งเดิมจะออกรากได้ ตัดแยกไปปลูกเป็นกิ่งๆ ปกติมักต้องแยกกอปลูกใหม่ทุกๆ 1 ปี เพราะต้นเดิมจะโทรมหลังจากเก็บเกี่ยวไปนาน 1 ปี
- 2) การเพาะปลูก ใช้ระยะปลูก 20-25x20-25 ซม. ใส่ปุ๋ยคอกก่อนข้างมากขณะเตรียมดิน เพื่อช่วยให้ดินโปร่ง ระบบรากพัฒนาได้ดี ในระยะแรกมารัจอแรมจะต้องการน้ำมาก แต่เมื่อต้นตั้งตัวดีแล้ว เริ่มมีการตั้งพุ่ม ความต้องการน้ำจะลดลง เนื่องจากพืชชนิดนี้จะทนแล้ง และทนอุณหภูมิต่ำได้ค่อนข้างดี จึงสามารถปลูกและเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี แต่จะเป็นพืช อายุค่อนข้างสั้น จึงจำเป็นต้องปลูกทดแทน หรือแยกกอไปปลูกแปลงใหม่อยู่ทุกปี จึงจะมีผลผลิตออกสู่ตลาดสม่ำเสมอ การดูแลเรื่องธาตุอาหารจึงต้องเริ่มตั้งแต่การเตรียมดิน และเพิ่มปุ๋ยในไตรเจนระยะระหว่างการเจริญเติบโตปัญหาโรคและแมลงมีน้อย

การเก็บเกี่ยว : ต้นพืชจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่เมื่อ 60 วัน หลังจากการย้ายกล้าปลูก เก็บเกี่ยวได้ทุก 30 วัน โดยตัดยอดยาว 5-10 ซม. ประมาณครึ่งหนึ่งของกอ เหลือใบไว้บ้างเพื่อเลี้ยงการแตกยอดใหม่ ระยะที่มีคุณภาพดีที่สุด คือ เมื่อช่อดอกพัฒนาเต็มที่ และดอกเริ่มบานนิยมนบริโภคใบสด แต่อาจตากแห้งในร่ม (น้ำหนักสด : น้ำหนักแห้ง = 5 : 1) หรือแช่ในน้ำมัน เพื่อเก็บไว้บริโภคนาน ๆ

ผลผลิตเฉลี่ย : 3024 กก./ไร่ /ปี (เก็บเกี่ยว 10 ครั้ง)

ผลผลิตสด : แห้ง = 5 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/ปี :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	
- เตรียมพื้นที่ปลูก	800	บาท
- ข่ายปลูก/ปลูกซ่อม	4,260.60	บาท
- ใส่ปุ๋ย/กำจัดวัชพืช	9,089.29	บาท
- รดน้ำ	7,953.12	บาท
- กำจัดศัตรูพืช	40.20	บาท
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	11,716.67	บาท
รวม	33,859.88	บาท
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์ (30,000 ต้น)	90,000	บาท
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (2 ครั้ง/ปี)	4,000	บาท
- ปุ๋ยเคมี (10 ครั้ง/ปี)	22,500	บาท
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	75	บาท
รวม	116,575	บาท
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน (5%)	7521.74	บาท
รวมต้นทุน/ไร่/ปี	157,956.82	บาท
รวมผลผลิตสด/ไร่/ปี	8,024	บาท
ต้นทุนเฉลี่ย/น้ำหนักสด	52.23	บาท

หมายเหตุ : ค่าแรงงาน 80 บาท/วัน ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

มินต์ (Mint)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Mentha piperita* (Peppermint English Mint)

Mentha spicata (Common Peppermint)

Mentha radiata (Scotch Spearmint)

Mentha rotundifolia (Apple Mint)

Mentha arvensis (Japanese Mint)

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : พบเจริญในดินชุ่มชื้นและมีอินทรีย์วัตถุสูง ทางตอนใต้ของทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและเอเชียตะวันตก แต่มีเพาะปลูกทั่วไปในทวีปยุโรปและอเมริกา ในสภาพป่าพบเจริญทั้งในสภาพแดดจัดจนถึงในที่ร่มเงาประมาณ 50%

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : แตกต่างกันไปในระหว่าง species แต่ส่วนใหญ่จะเป็นพืชยืนต้นขนาดเล็ก ความสูง 30-80 ซม. สะระแหน่ของไทยเป็นตัวอย่างของพืชในสกุลนี้ (*Mentha viridis*) ลำต้นเมื่อตัดตามขวางจะมีผิวหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยม ใบมีตั้งแต่กลม (Apple mint) จนถึงใบรูปหอก (Spearmint) ขอบใบหยักได้ใบมีขนปกคลุม เป็นที่สะสมน้ำมันหอม ระเหย ดอกเกิดจากตาที่ซอกใบบริเวณปลายกิ่ง ดอกเป็นช่อสีชมพู-ม่วงแดง ลักษณะการเจริญเติบโตที่สำคัญ คือ จะมีการสร้างกิ่งเจริญตั้งฉากกับผิวดิน และไหล (ลำต้นที่เจริญทอดขนานกับผิวดิน) ซึ่งมี 2 ชนิด ไหลบนดิน (สีเขียว มีใบและมีรากที่ข้อที่สัมผัสดิน) และไหลใต้ดิน (สีเขียว อวบน้ำ ไม่มีใบ มีแต่รากฝอยจากบริเวณข้อ)

การนำไปใช้ประโยชน์ : ส่วนลำต้นอ่อนในระยะที่เริ่มมีดอก จะมีกลิ่นหอมที่สุดนำไปใช้ในรูปสดหรือแห้งในซูป ซอส เครื่องดื่มต่างๆ ชาสุขภาพ น้ำมันหอมระเหยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ Menthol, Menthon และ Jasmon มีฤทธิ์เป็น Antiseptic ด้วย จึงนิยมนำไปใช้ในยา สีฟัน ยาทอมป้วนปาก และลูกอมต่าง ๆ ตลอดจนครีมทาภายนอก

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ดินควรมีอินทรีย์วัตถุมาก อมความชื้นได้ดีสม่ำเสมอแต่ไม่แฉะ
เจริญได้ดีในที่แดดจัดถ้ามีการให้น้ำอย่างเพียงพอ ถ้าขาดการชลประทานควรปลูกภายใต้
ร่มเงาไม่เกิน 50% ถ้าแสงน้อย ใบจะใหญ่ อวบน้ำแต่ความหอมลดลง อุณหภูมิเหมาะสม
คือ 20-25 °C ให้น้ำค้างแข็งได้ดีพอสมควร บนภูเขาสูงต้นมีน้ดจะโตดีในเดือนมีนาคม-
กันยายน เท่านั้น



ภาพที่ 6.1 ลักษณะทรงพุ่ม ใบและดอกของ Japanese Mint (*Mentha arvensis*)

การปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ ใช้ไหลบนดินและใต้ดิน ตัดให้เป็นท่อนยาวประมาณ 10 ซม. ปลูก โดยตรงในแปลง หรืออาจใช้วิธีแยกกอ
- 2) การปลูก มินต์เป็นพืชที่ต้องการอินทรีย์วัตถุสูงมาก เพื่อความอุดมสมบูรณ์และเพื่ออมความชื้น ดินโปร่งเหมาะต่อการเจริญของไหลใต้ดิน จึงมักใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งขณะเตรียมดินและระหว่างปลูกทุก 4 เดือน ปลูกครั้งแรกในช่วงต้นฤดูฝนที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง ใช้ไหลยาวประมาณ 10 ซม. ปลูกด้วยระยะ 30x30 ซม. ต้นพืชจะเจริญแผ่อกด้านข้างดูเป็นผืนเต็ม แปลงภายใน 3-4 เดือนสิ่งที่ต้องระมัดระวังในการปลูกมินต์ คือ

ปัญหาวัชพืช ซึ่งจะกำจัดได้ยากเมื่อปลูกต้นมันต์ไปแล้ว เพราะเป็นพืชเดี่ยวเหมือนๆ กัน และระบบไหลบนดินและใต้ดินของมันต์ทำให้ กำจัดวัชพืชได้ยากขึ้น

ปุ๋ยในโตรเจนที่มากเกินไปจะทำให้ต้นพืชมีปัญหาโรคใบเน่าในฤดูฝน ส่วนในฤดูร้อนถ้า น้ำไม่พอจำเป็นต้องพรางแสงให้บ้าง

หลังจากเก็บเกี่ยวได้ 4 ครั้ง ต้นจะโทรม ใบเล็กลง ควรตัดตัดดินแล้วพรวนดินใต้ ปุ๋ยคอก (ขุคพลิก) เพื่อให้ยอดใหม่มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ปกติจะปลูกเป็นพืชยืนต้น คือปลูก 1 ครั้ง เก็บเกี่ยวไป 3 ปี จึงรื้อแปลงปลูกใหม่

การเก็บเกี่ยว : ตัดส่วนยอดอ่อนยาว 5-10 ซม. เดือนละครั้งแต่อ่างขางหรือทุก 20 วัน ที่หนองหอย (อุ้มหมึกอุ้มกว่า) เลือกตัดเฉพาะยอดที่สมบูรณ์ เหลือใบทิ้งไว้พอสมควร เพื่อสร้างอาหารเลี้ยงยอดใหม่อาจนำไปบริโภคสด หรือผึ่งให้แห้งในร่ม อบแห้งที่อุณหภูมิไม่เกิน 35 °C

ผลผลิต : ผลผลิตใบสดที่อ่างขางได้ 10,527.41 กก./ไร่/3 ปี (เก็บเกี่ยว 34 ครั้ง)

ที่หนองหอยได้ 20,266.67 กก./ไร่/3 ปี (เก็บเกี่ยว 48 ครั้ง)

ผลผลิตสด : แห้ง 7 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/3 ปี :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อ่างขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	1,103.45	1,278.17
- ขนย้ายปลูก/ปลูกซ่อม	1,600	2,400.00
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช (3ปี)	10,240	7,253.33
- รดน้ำ (3 วัน/ครั้ง)	16,309	15,253.07
- กำจัดศัตรูพืช	-	-
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	97,920 (48 ครั้ง)	69,360.00 (34 ครั้ง)
รวม	127,172.45	95,544.57
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์ (12,600 ต้น/ไร่)	37,800	37,800
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (8 ครั้ง/3 ปี)	17,920	17,920
- ปุ๋ยเคมี	14,704	16,660
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	-
รวม	70,424	72,380
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5 %	9,879.82	8,396.22
รวมต้นทุน/ไร่/3 ปี	207,476.27	176,320.79
รวมผลผลิต/ไร่/3 ปี	20,266.67	10,527.41
ต้นทุนเฉลี่ยต่อผลผลิตสด 1 กก.	10.23	16.78

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

ออริกานโอ (Oregano)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Origanum vulgare*

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : บณูเขาหินปูน หรือที่ราบเชิงเขา (ดินปนหิน) ของยุโรปตอนใต้ และตอนเหนือของทวีปเอเชีย โดยพบเจริญในทุ่งหญ้าที่มีแดดจัด

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชยืนต้น (Perennial) ตระกูลเดียวกับสะระแหน่ โหระพา กระเพรา เป็นไม้พุ่มขนาดเล็กสูง 30-50 ซม. ในเขตนาวจะสูงเพียง 15 ซม. เท่านั้น เนื่องจากปล้องสั้นมาก ลำต้นและใบมีขนปกคลุมมาก และเป็นที่สะสมน้ำมันหอมระเหย และสารออกฤทธิ์ นิยสการเจริญเติบโตมักจะเป็นแบบเลื้อย ต้นจะแตกกิ่งและสาขามาก บริเวณข้อที่สัมผัสดินจะออกรากได้ ใบมีสีเขียวอมเทา ดอกเกิดเป็นช่อที่ปลายกิ่ง สีขาว-ชมพูอ่อน โดยจะออกในเดือนมิถุนายน-ตุลาคม

การนำไปใช้ประโยชน์ : ยอดอ่อนสดและแห้งมีรสชาติดระหว่างมาร์จอรามและทามม์และรสเผ็ดเล็กน้อย ใช้เป็นเครื่องเทศสำคัญในอาหารอิตาลีประเภทพิซซา และซอสมะเขือเทศ เหมาะกับอาหารประเภทเนื้อที่มีไขมันมาก และอาหารประเภทผัก อาจนำมาชงเป็นยาแก้ไอ แก้ท้องอืดเพื่อได้ค

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ดินที่มีหินปูนเป็นองค์ประกอบ ระบายน้ำดีไม่ชอบน้ำมากเกินไป หรือดินน้ำขัง ชอบแดดจัด และอุณหภูมิค่อนข้างอบอุ่น อากาศเย็น (5-10 °C) จะทำให้ผลผลิตลดลงแต่จะทนอากาศเย็นและน้ำค้างแข็งได้ดีกว่าสมุนไพรเมืองหนาวชนิดอื่นๆ ทนต่อสภาพการขาดน้ำได้ค่อนข้างดีกว่าดินและ ไม้ทนฝน

การปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ เริ่มจากเพาะเมล็ด แต่ถ้ามีต้นอยู่แล้วนิยมขยายพันธุ์โดยวิธีแยกกอ เพราะตามข้อลำต้นที่สัมผัสกับดินจะมีรากอยู่แล้ว

2) การปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 30x30 ซม. ต้นพืชจะเจริญเต็มแปลงปลูกภายในเวลาเพียง 4-6 เดือน เพราะมีอุปนิสัยการเจริญเติบโตเป็นแบบค่อนข้างเลื้อยตามผิวดิน



ภาพที่ 7.1 ลักษณะใบของออริกาโน (*Origanum vulgare*)

เตรียมดินปลูกโดยผสมปุ๋ยหมักค่อนข้างมาก (5-10 ตัน/ไร่) และใส่เพิ่มเติมให้อีกปีละครั้ง หลังจากการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 4-5 ซึ่งก่อนใส่ปุ๋ยควรเก็บเกี่ยวโดยตัดชิดดินเพื่อความสะดวกในการพรวนดิน ปัญหาสำคัญในการเพาะปลูกออริกาโน คือ ปัญหาวัชพืช เนื่องจากเป็นพืชขนาดเล็ก และมีนิสัยเลื้อยไปตามผิวดิน การกำจัดวัชพืชด้วยมือจะทำได้ยาก และต้นพืชมักเสียหายด้วย จึงนิยมกำจัดวัชพืชขณะเตรียมดิน และใช้ปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว เพื่อป้องกันปัญหา วัชพืชจากเมล็ด

การเพาะปลูกบนคอย ในประเทศไทย จะประสบปัญหาการเน่าของต้นพืชในฤดูฝน เนื่องจากฝนตกชุกและติดต่อกันหลายวัน ดินขังน้ำ อาจแก้ไขโดยปลูกในโรงเรือนหรือรีบเก็บเกี่ยวก่อนที่จะเน่า เมื่อทรงพุ่มโปร่งปัญหาการเน่าจะลดลง พบปัญหาหนอนด้วงแก้วกั๊กกิน รากบ้าง มักปลูกเก็บเกี่ยวไม่เกิน 2 ปี เมื่อต้นโทรมมากจะรื้อแปลงแล้วปลูกใหม่

การเก็บเกี่ยว : หลังจากย้ายกล้าลงปลูก จะเก็บเกี่ยวครั้งแรกได้ภายใน 60 วัน และหลังจากนั้นอีกเดือนละครั้ง เก็บเกี่ยวโดยตัดยอดยาว 3-5 ซม. นำไปบริโภค/ขายสด หรือทำแห้งในที่ร่ม อาจเก็บไว้บริโภคนานๆ โดยแช่ในน้ำมัน เป็นพืชที่สิ้นเปลืองค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวมาก

ผลผลิต : ยอดสดที่หนองหอยได้ 3,033.33 กก./ไร่/ปี (เก็บเกี่ยว 12 ครั้ง)

ยอดสดที่อวบขางได้ 1,113.64 กก./ไร่/ปี (เก็บเกี่ยว 10 ครั้ง)

ผลผลิตสด : แห้ง 5 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/ปี :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อวบขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	777.77	800
- ย้ายปลูก/ปลูกซ่อม	4,260.60	4,260.60
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช (3ปี)	7,583.32 (13 ครั้ง)	8,071.21 (11 ครั้ง)
- รดน้ำ (3 วัน/ครั้ง)	7,953.12	6,660
- กำจัดศัตรูพืช (2 ครั้ง)	160	160
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	74,666.66	106,060.59
รวม	95,401.47	126,012.40
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์ (12,600 ต้น/ไร่)	37,800	37,800
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	4,977.78	6,727.27
- ปุ๋ยเคมี	3,500	4,963.64
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	43.50	43.50
รวม	46,321.28	49,534.41
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5%	7,086.14	8,777.34
รวมต้นทุน/ไร่/ปี (บาท)	148,808.89	184,324.15
ผลผลิต/ไร่/ปี (กก.)	3,033.33	1,113.64
ต้นทุนเฉลี่ย/กก. ผลผลิตสด	49.05	165.52

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

โรสแมรี่ (Rosemary)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rosmarinus officinalis*

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : บนดินปนกรวดและทราย แถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนตอนเหนือของทวีป
อัฟริกาและเอเชียกลางในสภาพแคดจัด ไม่ทนต่อสภาพน้ำค้างแข็ง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง ในธรรมชาติอาจสูงถึง 1.50 ม. แต่อายุยืนมาก
อาจเจริญถึงอายุ 20 ปี ใบค่อนข้างอวบน้ำ ทรงยาวรี ยาว 2-4 ซม. สีเขียว-เขียวอมเทา ดอก
เกิดตามซอกใบสีชมพูอมม่วง เป็นช่อขนาดเล็ก มีจำนวนดอก 5-10 ดอก/ช่อ ใบจะเป็นที่
สะสมน้ำมันหอมระเหย กลิ่นคล้ายการบูรและมีสารประเภทแทนนินและสารให้รสขมอยู่
ด้วย

การนำไปใช้ประโยชน์ : น้ำมันหอมระเหยจากใบ มีฤทธิ์กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตและช่วย
ย่อยอาหาร หากทำจากใบหรือผงจากใบใส่ในอ่างอาบน้ำจะช่วยให้กระชุ่มกระชวย
นอกจากนี้ยังใช้ใบแต่งกลิ่นและรสชาติของสสำหรับอาหารประเภทเนื้อ สัตว์ปีก ขณะตั้ง
ครรภ์ไม่ควรรับประทานโรสแมรี่มากเกินไป

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : แปลงปลูกโรสแมรี่ที่ดีที่สุด คือ ดินระบายน้ำดีไม่ชื้นเกินไป มี
แนวโน้มค่อนข้างแห้ง แคดจัด และอุณหภูมิอบอุ่น แต่ถ้าอากาศร้อนเกินไปต้องให้น้ำช่วย
บ้างเมื่อปลูกในไทย โรสแมรี่จะไม่ทนฝน ต้นจะชุ่มและตายจึงควรปลูกในโรงเรือน ซึ่ง
ช่วงมีนาคม-กันยายน ต้นพืชจะเจริญได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝน

การปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ เริ่มแรกมักใช้เมล็ด แต่เมื่อมีต้นแม่แล้วนิยมขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำกิ่ง
และย้ายปลูกลงถุงก่อนย้ายลงแปลงต่อไป (กิ่งยอดใช้เวลา 25 วัน ในการออกราก)
- 2) การปลูก เนื่องจากเป็นพืชอายุยืน มักใช้ระยะปลูก 25-40x25 ซม. ขึ้นกับสภาพภูมิ-
อากาศ แปลงปลูกที่สถานีเกษตรหลวงหนองหอยจำเป็นต้องใช้ระยะปลูกที่กว้าง (40x30

ชม.) กว้างที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (25x25) เนื่องจากอุณหภูมิอบอุ่นเหมาะต่อการเจริญเติบโตมากกว่า

3) การจัดการเกี่ยวกับน้ำและธาตุอาหารจะมีผลต่อคุณภาพค่อนข้างมาก โดยที่โรสแมรี่เป็นพืชที่มีใบอวบน้ำ จึงต้องการน้ำมากสำหรับการเจริญเติบโตแต่ถ้าให้น้ำมากเกินไปจะมีปัญหาเกี่ยวกับโรครากเน่า และการสะสมน้ำมันหอมระเหยจะลดลงด้วย การปล่อยให้พืชกระทบกับสภาวะขาดน้ำบ้างก่อนเก็บเกี่ยวจะทำให้ใบหอมมากขึ้น ปุ๋ยไนโตรเจนจะช่วยให้น้ำอวบน้ำมากแต่หอมน้อย จึงไม่ควรให้ธาตุชนิดนี้มากเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใกล้เก็บเกี่ยว

4) การตัดแต่ง (Hard pruning) ควรกระทำเมื่อกิ่งที่แตกใหม่มีขนาดเล็กลง ใบมีขนาดเล็กและสั้น โดยตัดให้ต่ำเหลือแต่กิ่งแก่สูงจากพื้นดินประมาณ 15-20 ซม. ในประเทศไทยจะตัดปีละครั้งก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อช่วยให้กิ่งแตกใหม่มีความสมบูรณ์มากขึ้น ควรปล่อยให้ต้นพืชกระทบสภาวะแล้งจัด 1-2 สัปดาห์ก่อนตัด เพื่อเร่งให้ต้นพืชสะสมอาหารในกิ่งและลำต้นมากขึ้นต้นพืชจะออกดอกในเดือนมีนาคม-เมษายน ซึ่งจะทำให้ต้นพืชชงการเจริญเติบโต จึงควรตัดช่อดอกทิ้ง



ภาพที่ 8.1 Rosemary (*Rosmarinus officinalis*) อายุ 6 เดือนหลังย้ายปลูก

การเก็บเกี่ยว : ตัดส่วนยอดที่ยังอ่อนยาว 5-10 ซม. ได้ตลอดทั้งปี โดยที่อาจขางตัดได้ทุก 45 วัน

ในขณะที่หนองหอย ตัดได้ทุก 30 วัน นำไปบริโภคสด อาจผึ่งแห้งในที่ร่ม หรือแช่ในน้ำมันหรือน้ำส้มสายชู เพื่อเก็บไว้บริโภคนานๆ ใส่ในอาหารประเภทเนื้อ สัตว์ปีก ใน ซอสหลายชนิด อาจนำไปมาขยี้แบบชาหรือผสมในอ่างอาบน้ำ ทำให้กระชุ่มกระชวย

ผลผลิต : ยอดอ่อนสดที่อ่างขาง 1,409.80 กก/ไร่/2 ปี (เก็บเกี่ยว 14 ครั้ง)

ยอดอ่อนสดที่หนองหอย 4,231.11 กก/ไร่/2 ปี (เก็บเกี่ยว 20 ครั้ง)

ผลผลิตสด : แห้ง = 5 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/2 ปี :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อ่างขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	1,555.56	1,174.83
- ขยายปลูก/ปลูกซ่อม	3,111.11	4,111.89
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	11,861.11	10,181.81
- รดน้ำ (3 วัน/ครั้ง)	17,704.65	16,206.00
- ตัดแต่งกิ่ง (4 ครั้ง)	1,762.05	1,566.44
- กำจัดศัตรูพืช	-	-
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	10,370.37	14,685.32
รวม	46,364.85	47,928.29
ค่าวัสดุ		
- ต้นกล้าพันธุ์ (ต้นละ 5 บาท)	42,000 (8,400 ต้น/ไร่)	63,000 (12,600 ต้น/ไร่)
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (1 กก/ตรม.2 ครั้ง)	4,480	5,230
- ปุ๋ยเคมี (10 กก/ต้น/ครั้ง)	12,600	19,845
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	-
รวม	59,080	88,075
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5%	5,272.24	6,800.06
รวมต้นทุน/ไร่/ 2 ปี	110,717.09	142,801.35
ผลผลิต/ไร่/2 ปี	4,231.11	1,409.80
ต้นทุนเฉลี่ย/กก. ผลผลิตสด	26.17	101.29

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

เสจ (Sage)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Salvia officinalis*

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : แถบชายฝั่ง รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เป็นพืชเครื่องเทศและสมุนไพรที่ได้รับการยอมรับมากตั้งแต่สมัยกรุงโรมจนถึงปัจจุบัน

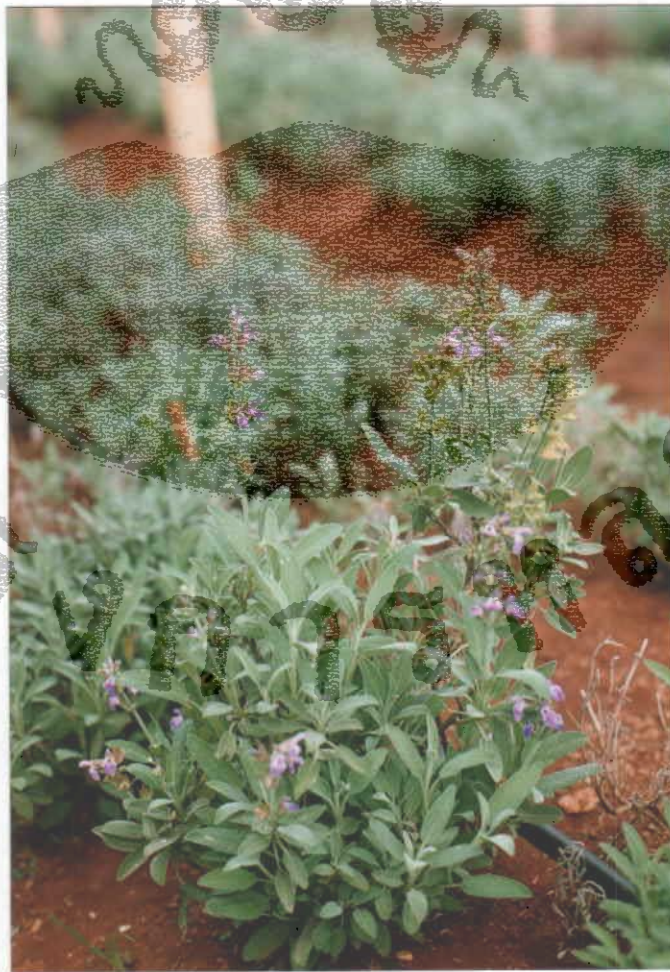
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชตระกูลเดียวกับโหระพา กระเพรา ที่รู้จักกันดีในประเทศไทย คือ ต้นดอกไม้ชื่อ *Salvia* เป็นไม้ขนาดเล็กทรงพุ่มสูงประมาณ 40 ซม. อาจสูงถึง 70 ซม. เมื่อออกดอกลักษณะที่สังเกตได้ง่ายสำหรับพืชชนิดนี้คือ ใบ ที่มีรูปทรงแบบใบหอก สีเขียวอมเทา ผิวใบมองเห็นเป็นดุ่มละเอียดทั่วทั้งใบ ดอกเกิดเป็นช่อสีม่วงอมชมพู ช่อดอกยาวมากและมีความสวยงาม เสจที่ปลูกในไทยมักไม่ติดเมล็ด

การนำไปใช้ประโยชน์ : ใบสดหรือแห้งใส่ในอาหารประเภทเนื้อ ปลา สัตว์ปีก อาจขิงเป็นชา คั้นเพื่อรักษาอาการไอ น้ำมันหอมระเหยและแทนนินในใบมีฤทธิ์ทางยาช่วยแก้อาการเจ็บคอ อาการอักเสบในช่องปากและกระตุ้นการทำงานของระบบย่อยอาหาร แต่ไม่ควรบริโภคติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ตามลักษณะของแหล่งกำเนิด เสจจะเป็นพืชที่ชอบอากาศอบอุ่นมากกว่าอากาศหนาวเย็น ต้องการแสงแดดจัด ดินมีการระบายน้ำดี ดินที่มีหินปูนเป็นองค์ประกอบจะเหมาะสมมาก ไม่ชอบน้ำมากเกินไป (เช่น ฤดูฝนในประเทศไทย) หรือดินน้ำขัง เสจจะทนแล้งได้ดีกว่าการมีความชื้นสูงเกินไป) ในประเทศไทยเสจจะนำเสียหายในฤดูฝน จึงต้องปลูกในโรงเรือน ซึ่งเสจจะเจริญเติบโต ได้ดีที่สุดในฤดูฝน และช่วงการเจริญในช่วงฤดูหนาว

การปลูกและดูแลรักษา :

- 1) **การขยายพันธุ์** ใช้เมล็ด กิ่งปักชำ หรือการแยกต้นโดยมีส่วนของรากติดไปด้วย (พูนโคน เร่งรากก่อนแยกกอ)
- 2) **การเพาะปลูก** ไม่ควรเลือกพื้นที่ปลูกที่มีอุณหภูมิต่ำมากในฤดูหนาว นอกจากจะทำให้พืชชงักการเจริญเติบโตแล้ว น้ำค้างแข็งในช่วงแตกใบอ่อนจะทำให้ต้นพืชตาย ดินปลูกที่เหนียวเกินไปควรปรับปรุงโดยใช้ทรายผสมและใส่ปุ๋ยขาวช่วยปรับสภาพทางกายภาพของดิน ระยะปลูก 30-40x30-40 ซม. ชอบปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าปุ๋ยเคมี ไม่ชอบฝนชุก หรือการให้น้ำมากเกินไป รากจะเน่า ทั้งใบ ต้นโทรม ควรปล่อยให้ดินแห้งบ้างเป็นครั้งคราว เพื่อกระตุ้นการสะสมน้ำมันหอมระเหยและสารออกฤทธิ์ ในเขตฝนชุกและตกติดต่อกันหลายวัน ควรยกแปลงปลูกให้สูงเป็นพิเศษและอาจต้องทำหลังคาคลุม หนองหอยใช้ระยะปลูก 40x40 ซม. ขณะที่อ่างขาวใช้ระยะปลูก 25x25 ซม. ปกติมักปลูกเป็นพืชขึ้นดิน 2-3 ปี



ภาพที่ 9.1 ต้นเสจ (*Salvia officinalis*) ขณะกำลังออกดอกในเดือนธันวาคม

แต่เมื่อต้นพีชมีอายุมากขึ้น ขนาดของกิ่งและใบจะเล็กลง จำเป็นต้องตัดแบบ Hard pruning โดยตัดต้นให้สั้นลงเหลือเพียง 10 ซม. ให้กิ่งที่แตกใหม่มีความสมบูรณ์มากขึ้น มักจะรื้อ แปลงปลูกใหม่ทุก 2-3 ปี เพราะเนื้อไม้แก่เกินไป การแตกยอดใหม่ไม่สมบูรณ์ พบปัญหาแมลงประเภทด้วงงวงและด้วงปีกแข็งกัดกินใบในตอนกลางวันในเดือนมีนาคม - เมษายน

การเก็บเกี่ยว : ตัดใบอ่อนไปใช้ประโยชน์ ระยะที่เหมาะสมที่สุดคือระยะที่ต้นเริ่มออกดอก จะมี การสะสมน้ำมันหอมระเหย และสารออกฤทธิ์สูงที่สุด ควรเก็บเกี่ยวตอนบ่ายจะดีกว่า ช่วงเช้า เก็บเกี่ยวได้ทุก 30-45 วัน

การทำแห้งใบควรผึ่งในร่มจนแห้ง แล้วเก็บในภาชนะที่อากาศเข้าไม่ได้ หรืออาจเก็บรักษาโดยแช่ในน้ำมันหรือน้ำส้มก็ได้

ผลผลิต : ผลผลิตสดที่อ่างล้าง 2,619.67 กก/ไร่/2ปี (เก็บเกี่ยว 15 ครั้ง)
 ผลผลิตสดที่หนองหอย 5,545 กก/ไร่/2ปี (เก็บเกี่ยว 22 ครั้ง)
 ผลผลิตสด/แห้ง = 5 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/2 ปี (บาท) :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อ่างล้าง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	777.77	800
- ขยายปลูก/ปลูกซ่อม	3,111.11	3,145.63
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	13,027.77	11,477.88
- รดน้ำ (5 วัน/ครั้ง)	10,821.17	9,723.60
- ตัดแต่งกิ่ง (1 ครั้ง)	777.77	777.77
- กำจัดศัตรูพืช	480	480
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	34,222.23	9,061.49
รวม	63,217.82	35,466.87
ค่าวัสดุ		
- ต้นกล้าพันธุ์ (ต้นละ 5 บาท)	28,000 (5,600ต้น/ไร่)	84,000 (16,800 ต้น/ไร่)
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (2 ครั้ง)	4,480	5,040
- ปุ๋ยเคมี	10,920	23,940
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	132	132
รวม	43,532	113,112
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5%	5,337.49	7,428.92
รวมต้นทุน/ไร่/ 2 ปี	112,087.31	156,007.29
ผลผลิต/ไร่/2 ปี	5,545	2,619.67
ต้นทุนเฉลี่ย/ผลผลิต 1 กก.	20.21	59.55

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

ซอเร็ล (Sorrel)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rumex acetosa*

Family Polygonaceae

แหล่งกำเนิด : ในเขตตอนกลางของทวีปยุโรป โดยเจริญเติบโตในทุ่งหญ้าที่มีความชื้นในดินสูง หรือตามขอบของหนองน้ำ ต้องการแดดจัด แต่ก็ทนร่มเงาได้ดีพอสมควร

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : เป็นพืชที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผักกาดส้ม (*Rumex crispus*) ที่พบโดยทั่วไปในป่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดทางภาคเหนือ เป็นพืชขนาดเล็กสูงประมาณ 30-60 ซม. อุปนิสัยการเจริญเติบโตเหมือนผักปวยเล้ง หรือแคโรท สโตรเบอร์รี่ คือลำต้นมีปล้องสั้น (rosette) ใบจึงเกิดเป็นกระจุก ใบเป็นรูปหอก ก้านใบยาวมาก ความสูงของทรงพุ่มเกิดจากก้านใบที่ค่อนข้างยาว รากจะสะสมอาหารได้ดี และมีการแตกแขนงมาก อาจแตกหน่อใหม่ออกจากรากแขนงได้ ด้วย จึงอาจใช้ส่วนนี้ขยายพันธุ์ดอกเกิดเป็นข้อสีชมพูอ่อน ก้านช่อดอกยาวมาก

การนำไปใช้ประโยชน์ : บริโภคใบสด ซึ่งมีรสอมเปรี้ยว ใสในสลัดผักทานสดกับขนมปัง หรือดื่มระยะสั้นๆ ในรูป ทำซอสสำหรับอาหารประเภทเนื้อ เป็นพืชที่มีวิตามินซี Oxalic acid และแร่ธาตุมาก จึงมีคุณค่าทางอาหารสูง ช่วยเพิ่มความอยากรับประทานอาหาร ช่วยฟอกเลือดให้สะอาด ไม่ควรบริโภคมากเกินไป เพราะบางคนอาจแสดงอาการแพ้ได้

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : เป็นพืชชอบร่มรำไรและความชื้นสูงสม่ำเสมอแต่ก็ทนแดดจัดได้ดี ดินควรมีเปอร์เซ็นต์ดินเหนียวบ้าง เป็นดินกรด และมีอินทรีย์วัตถุปริมาณมาก ไม่ชอบดินทรายจัด อุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตคือ 20-25 °C อุณหภูมิต่ำเกินไปจะพักตัว (ฤดูหนาวในไทย) ขนาดใบและความยาวก้านใบจะลดลง อาจปลูกผสมผสานกับพืชอื่นได้



ภาพที่ 10.1 ลักษณะทรงพุ่มและการแทงช่อดอกของ ชอเว็ด (*Rumex acetosa*)

การปลูกและดูแลรักษา :

- 1) การขยายพันธุ์ เริ่มแรกใช้วิธีเพาะเมล็ด หรือโรยเมล็ดในแปลงปลูกเป็นแถวระยะ 25-30 ซม. แล้ว ถอนแยกต้นกล้าในภายหลังให้ได้ระยะ 25-30x25-30 ซม. แต่ถ้ามีต้นเก่าอยู่แล้ว นิยมขยายพันธุ์โดยวิธีแยกกอ
- 2) การปลูก ควรเลือกพื้นที่ที่มีความชื้นในดินสูงสม่ำเสมอ แปลงปลูกที่มีดินเหนียวบ้างจะเหมาะกว่าที่ดิ่ง ทราบ ผสมอินทรีย์วัตถุบ้างเพื่อให้ดินโปร่ง รากเจริญและสะสมอาหารได้ดี ระยะปลูก 25-30 x 25-30 ซม. พื้นที่ที่มีอุณหภูมิต่ำใช้ระยะปลูกที่แคบกว่าได้ ธาตุอาหารพืชที่จำเป็นคือไนโตรเจน ($N:P:K = 2:1:1$) เมื่อต้นพืชออกดอก ต้องตัดทิ้ง ถ้าปล่อยให้มีการผลิตใบจะลดลง ใบจะมีคุณภาพด้อยลงด้วย คือ เหนียวไม่กรอบ ปกติจะรื้อแปลงเก่า และปลูกใหม่ทุก 1 ปี (ในยุโรปรื้อปลูกใหม่ทุก 4 ปี) เพราะใบมีขนาดเล็กลงและกอแน่นเกินไป

การเก็บเกี่ยว : ตัดเฉพาะใบที่ไม่อ่อนไม่แก่เกินไป ใบแก่จะมี Oxalic acid มากเกินไป ทำให้มีรสเปรี้ยวจัด เหลือใบไว้กับกอเดิมบ้าง เพื่อให้การแทงยอดใหม่เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เก็บเกี่ยวเดือนละครั้ง (อ่างขาง) ที่อ่อนกว่าเช่น หนองหอยจะเก็บเกี่ยวได้ทุก 20-25 วัน โดยดึงใบแก่-ค่อนข้างแก่ด้วยมือ

ผลผลิต : ผลผลิตสดที่อ่างขาง 3,942.90 กก/ไร่/ปี (เก็บเกี่ยว 10 ครั้ง)
 ผลผลิตสดที่หนองหอย 5,460 กก/ไร่/ปี (เก็บเกี่ยว 13 ครั้ง)
 ผลผลิตสด/แห้ง = 7 : 1

ต้นทุนการผลิต/ไร่/ปี :

ค่าแรงงาน	หนองหอย	อ่างขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	777.77	800
- ข่ายปลูก/ปลูกซ่อม	2,828.16	2,756.92
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	8,512.99	5,815.38
- รดน้ำ (3 วัน/ครั้ง)	8,516.67	6,077.25
- กำจัดศัตรูพืช	-	-
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	31,865.32	15,169.23
รวม	52,500.91	30,818.78
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้างพื้นที่ (คันละ 3 บาท)	67,200 (22,400คัน/ไร่)	84,000 (28,000 คัน/ไร่)
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (2 ครั้ง)	2,715.15	2,884.85
- ปุ๋ยเคมี	5,939.39	7,214.50
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	-
รวม	75,854.54	94,099.35
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5%	6,417.77	6,235.91
รวมต้นทุน/ไร่/ปี	134,773.22	130,754.04
ผลผลิต/ไร่/ปี	5,460	3,942.90
ต้นทุนเฉลี่ย/ผลผลิต 1 กก.	24.68	33.16

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง

ทายม์ (Thyme)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : 1) *Thymus vulgaris* (Summer thyme และ Winter thyme)

2) *Thymus citriodorus* (Lemon thyme)

Family Labiatae

แหล่งกำเนิด : ในพื้นที่ประเทศโดยรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เช่น ฝรั่งเศส (Summer thyme = French thyme) และตอนเหนือและภาคตะวันตกของทวีปแอฟริกา ขึ้นไปจนถึงทางใต้ของเยอรมัน (Winter thyme = German thyme) โดยเจริญเติบโตเป็นพืชขนาดเล็กในทุ่งหญ้าหรือบริเวณที่มีดินปนหิน อียิปต์ โรมัน และกรีก เป็นพวกแรกที่รู้จักนำมาใช้ประโยชน์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : จัดอยู่ในตระกูลเดียวกับโหระพา กระเพรา และมินต์ มีลักษณะการเจริญเติบโตแบบแตกกอ โดย Summer thyme จะมีใบเรียวยาวเล็กรูปหอก มีขนาดทรงพุ่มเตี้ยคือประมาณ 25-30 ซม. ในขณะที่ Winter thyme จะมีขนาดใบและทรงพุ่มใหญ่กว่า คือสูงประมาณ 40 ซม. ส่วน Lemon thyme จะมีใบกลม ขนาดใหญ่กว่า 2 ชนิดแรก แต่มีการเจริญเติบโตค่อนข้างจะเป็นแบบเลื้อย หรืออนาราบไปกับพื้นดิน ดอกมีขนาดเล็กสีขาว ชมพู เกิดตามซอกใบบริเวณยอด มักจะมีดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน รากเป็นระบบรากฝอยที่อยู่ค่อนข้างตื้นใกล้ผิวดิน ลำต้นและกิ่งจะมีเนื้อไม้แข็งเมื่อมีอายุ 3-4 ปี ซึ่งถือว่าแก่ เป็นพืชที่มีใบเขียวทั้งปี โดยใบของ Summer thyme จะมีขนาดเล็ก ออกสีเงินมากกว่าใบจะเป็นส่วนสำคัญที่สะสมน้ำมันหอมระเหยและสาร Thymol

การนำไปใช้ประโยชน์ : ใบสดและแห้ง ใส่ในซุป สลัด ซอส อาหารประเภทเนื้อหรือขงเป็นชา ใสในอ่างอาบน้ำ น้ำมันหอมระเหยจากใบมีฤทธิ์ช่วยย่อยอาหาร และแก้ไอ สารสำคัญคือ Thymol มีคุณสมบัติเป็น Bactericide ด้วย อาจใช้เป็นพืชประดับในสวนหิน

ความต้องการสภาพภูมิอากาศ : ดินที่มีการระบายน้ำดี และมีอินทรีย์วัตถุมากจะเหมาะสมอย่างยิ่ง และช่วยให้ต้องใช้ปุ๋ยเคมีน้อยลง ต้องการแดดจัด อุณหภูมิที่เหมาะสมจะแตกต่างกันไประหว่างชนิดของ Thyme โดยที่ Summer thyme จะเจริญเติบโตได้ดีในที่อุณหภูมิสูงถึง

35° ซ แต่จะไม่ทนน้ำค้างแข็ง Winter thyme และ Lemon thyme จะทนอุณหภูมิต่ำถึงระดับน้ำค้างแข็งได้ อย่างไรก็ตามอุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วง 20-30° ซ เหมือนกับสภาพภูมิอากาศต้นกำเนิดในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อุณหภูมิต่ำมาก ๆ ในฤดูหนาวของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จะทำให้ต้นพืชช่วงการเจริญเติบโต แตกใบอ่อนได้น้อยลง ช่วงของการตัดเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งจะนานขึ้นกว่าที่สถานีเกษตรหลวงหนองหอย

การเพาะปลูกและดูแลรักษา :

1) การขยายพันธุ์ อาจใช้เมล็ด กิ่งปักชำ (Softwood cutting) หรือใช้วิธีแยกกอ (ใช้ดินกลบโคน ปล่อยให้ออกรากก่อนแยก) ซึ่ง 2 วิธีแรกจะดีกว่าในแง่ของการเจริญเติบโตของกิ่งใหม่หลังจากย้ายปลูก กิ่งที่แก่เกินไป นอกจากจะออกรากยากแล้ว อัตราการเจริญเติบโตจะน้อยกว่าด้วย ฤดูกาลที่เหมาะสมในการปักชำกิ่ง คือ ฤดูฝน (กรกฎาคม-สิงหาคม) ซึ่งจะใช้เวลาออกรากประมาณ 60 วัน การทดลองใช้ NAA และ IBA สูงถึง 1,500 ppm ช่วยการออกราก พบว่าไม่ได้ผลดีกว่า Control



ภาพที่ 11.1 Lemon thyme

2) การปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 20x20 ซม. เมื่อถึงอายุ 3-4 ปี รื้อแปลงออกแล้วปลูกใหม่แทน เนื่องจากต้นจะแก่เกินไป จึงเป็นเนื้อไม้การแตกยอดใหม่ลดลง

3) การดูแลรักษา Thyme เป็นพืชที่มีปัญหาด้านโรคและแมลงน้อย ส่วนที่จะต้องระมัดระวังมาก คือ ปัญหาดินขังน้ำในฤดูฝน จะทำให้รากเน่า ใบเน่า และทิ้งใบอย่างรวดเร็ว การแตกยอดใหม่หลังการเก็บเกี่ยวจะน้อยลง ปกติพืชชนิดนี้จะทนแล้งได้ค่อนข้างดี การขาดน้ำมีแนวโน้มทำให้มีการสะสมน้ำมันหอมระเหยมากขึ้นด้วย การให้น้ำด้วยระบบพ่นฝอย (Sprinkler) มักทำให้ดินบริเวณรากถูกชะระบบรากจะลอย จำเป็นต้องพูนโคนช่วย พร้อมกับการกำจัดวัชพืช ควรปลูกในโรงเรือนเพื่อป้องกันฝนในฤดูฝน ธาตุอาหารพืชมีความจำเป็นน้อย ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุมาก การใช้ปุ๋ยเคมีอาจใช้เป็นครั้งคราว ครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เช่น ใช้ 15-15-15 10 ก/ต้น หลังการตัดเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง เป็นต้น

บนภูเขาของไทย ต้นหายจะมีโคടിในช่วงเดือนมีนาคม - ตุลาคม และจะแคระแกร็นในเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ ออกดอกเดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน ต้องตัดดอกทิ้ง เพื่อไม่ให้ต้นชงกการเจริญเติบโต



ภาพที่ 11.2 Winter thyme ทรงพุ่มและช่อดอก

การเก็บเกี่ยว : ตัดเหนือพื้นดินประมาณ 10 ซม. ในช่วงสาย แล้วนำไปบริโภคสดโดยใส่ในสลัด หรือตากแห้งในที่ร่ม ต้นเดิมจะแตกใบใหม่พร้อมให้เก็บเกี่ยวได้ทุก 30-45 วัน ขึ้นกับ อุณหภูมิของอากาศ

ผลผลิต : สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง 3,621 กก.สด/ไร่/2 ปี (เก็บเกี่ยวได้ 17 ครั้ง)

สถานีฯ หอนงหอย 5,434 กก.สด/ไร่/2 ปี (เก็บเกี่ยวได้ 22 ครั้ง)

อัตราส่วนผลผลิตสด : แห้ง = 5 : 1.2

ต้นทุนการผลิต/ไร่/ปี (บาท) :

ค่าแรงงาน	หอนงหอย	อ่างขาง
- เตรียมพื้นที่ปลูก	1,103.45	1,278.17
- ข่ายปลูก/ปลูกซ่อม	3,316.55	3,195.45
- ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	9,257.68	9,089.29
- รดน้ำ	8,546.91	7,953.12
- กำจัดศัตรูพืช	65.29	40.20
- เก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ	19,705.73	15,622.23
รวม	41,995.61	37,178.46
ค่าวัสดุ		
- ดินกล้าพันธุ์และดินกล้าปลูกซ่อม (30,000 ต้น/ไร่)	94,500	94,500
- ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (4 ครั้ง / 2ปี)	3,531.03	40,901
- ปุ๋ยเคมี	49,500	38,250
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	35.18	15.32
รวม	147,566.21	136,855.50
ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน 5%	9,478.09	8,701.70
รวมต้นทุน/ไร่/2ปี	199,039.91	182,735.66 บาท
ผลผลิตรวม 2 ปี	5,434	3,621 กก.
ต้นทุนเฉลี่ยต่อ กก. ใบสด	36.62	50.46 บาท

หมายเหตุ : ค่าแรงงานวันละ 80 บาท ต้นทุนยังไม่รวมค่าบรรจุภัณฑ์และค่าขนส่ง
ค่าดินกล้า ดินละ 3 บาท ปลูกซ่อม 5% ปลูก 1 ครั้ง เก็บเกี่ยวได้ 2 ปี

เอกสารอ้างอิง

Anon. 1995. Heil- und Gewuerzplanzen aus dem eigenen Garten. Auswertungs-und Informationsdienst fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.v., Bonn, Germany 43 p.

Kreuter, M.-L. 1993. Der naturgemaesse Kraeutergarten. BLV Verlagsgeseleschaft mbH. Muenchen, Germany. 128 p.

Magda, I.W. 1975. Herbs. Marshall Cavendish Ltd. London. 64 p.

Sulzberger, R. 1994. Gartenkraeuter. BLV Verlagsgesellschaft mbH. Muenchen, Germany. 99 p.

