



การประเมินสถานการณ์ ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



กอนนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์





การประเมินสถานการณ์ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ปรึกษา

นายพีรพันธ์ คอทอง	รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นางสาวนฤมล สงวนวงศ์	ผู้ช่วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
คณะผู้จัดทำ	
นายจิตติศักดิ์ ศรีปัญญา	ผู้อำนวยการกองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน
นางสาวสุนณา มณีพิทักษ์	หัวหน้ากลุ่มพัฒนานวัตกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นางสิริดา อุปนันท์	ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร
นางลัดดาวัลย์ อินทร์สังข์	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
นายพฤษชัย คงสวัสดิ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
นางสาวกัลยาภัสร์ แก้วขาว	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นางวิมล แก้วสีดา	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
นางสาวพัชรินภรณ์ โยธาภักดิ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นางสุพรรณนิภา สีนธารา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นางสาวพนิดา เสงเจริญ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นายธนัท ศิริเอาทอารย์	เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นายสมภพ พันธุ์สุวรรณ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562 เป็นบทบัญญัติเกี่ยวกับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างเป็นระบบและครบวงจร และกำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห่งชาติ โดยการขับเคลื่อนนโยบายใช้กลไกในรูปแบบของคณะกรรมการ ขับเคลื่อนงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 – 2570 มีการกำหนดภารกิจแผนงานของส่วนราชการและองค์กรภาคเอกชนสู่การขับเคลื่อนอย่างเป็นเอกภาพเพื่อให้สมุนไพรไทยถูกขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ให้บรรลุตามเป้าหมาย 5 ยุทธศาสตร์ คือ 1. การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 2. การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมสมุนไพรตลอดห่วงโซ่อุปทาน 3. การส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพร 4. การส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างเหมาะสม และ 5. การพัฒนาระบบนิเวศที่สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาศูนย์สมุนไพรไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องมีการขับเคลื่อนงานตามนโยบายภายใต้คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนภารกิจของคณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ ในคณะอนุกรรมการวัตถุดิบสมุนไพร ขับเคลื่อนงานยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน มีเป้าประสงค์ 1) ส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพร แปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรเบื้องต้นอย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐาน 2) ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตและแปรรูป 3) ส่งเสริมการซื้อขายที่สามารถสะท้อนกลไกตลาดได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการมีกลไกการรับรองคุณภาพของวัตถุดิบและวัตถุดิบแปรรูปเบื้องต้น โดยสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำ การประเมินสถานการณ์ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เกี่ยวข้องการขับเคลื่อนงานร่วมให้ความเห็น เพื่อให้ทราบแนวโน้มสถานการณ์ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพรต่อการส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร ที่สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์

นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร
และเกษตรกรรมยั่งยืน

กันยายน 2566



สารบัญ

	หน้า	
1	หลักการและเหตุผล	3
2	วัตถุประสงค์	4
3	คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง	4
4	สถานการณ์มูลค่าค้าปลีกสมุนไพร	5
5	สถานการณ์การพัฒนาสมุนไพรของไทย	9
6	โอกาสและช่องว่างการพัฒนา จากแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2565 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ	11
7	นโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องการพัฒนาสมุนไพร ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	12
8	รายการ Herbal Champion ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570	16
9	ความต้องการใช้สมุนไพรป้องกันรักษาโรคตามฤดูกาลของประเทศไทย	18
10	โรงพยาบาลของรัฐที่มีการผลิตยาจากสมุนไพรให้ได้มาตรฐาน WHO GMP ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก และมีการรับซื้อวัตถุดิบแปรรูปสมุนไพรจากเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกร	20
11	สถานที่ผลิตยาแผนโบราณ	22
12	แนวโน้มความต้องการสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค	23
13	พืชสมุนไพรศักยภาพที่มีความพร้อมข้อมูลการผลิตเป็นอาหาร และยา ขมิ้นชัน กระจายดำ ว่านหางจระเข้ ไพล ฟ้าทะลายโจร ชิง	25-36
14	หลักการปลูกสมุนไพรที่ดี	37
15	คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร	40
	ขมิ้นชัน	40
	กระจายดำ	44
	ว่านหางจระเข้	47
	ไพล	49
	ฟ้าทะลายโจร	52
	ชิง	57
16	สรุปแนวโน้มสถานการณ์ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพร	62

1. หลักการและเหตุผล

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580 ประเด็นการเกษตรให้ความสำคัญกับการยกระดับการผลิตให้เข้าสู่คุณภาพมาตรฐาน ความปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของสินค้าเกษตร รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ ในแต่ละพื้นที่เพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรและการแปรรูปสินค้าเกษตร ในการสร้างมูลค่าและคุณค่าให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเสริมสร้างให้การพัฒนาที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็งให้ภาคเกษตรเป็นภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย

รัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมุนไพรไทย จึงมีการบูรณาการ ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยกระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและส่งเสริมสมุนไพรตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างเป็นระบบ กำหนดให้มีแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วย การพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2565 โดยได้มีความร่วมมือดำเนินงานตามแผนจนสิ้นสุดแผนระยะที่ 1 จึงมีการจัดทำแผนงานแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 เพื่อรองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาและส่งเสริมสมุนไพรตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับ และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สมุนไพรได้

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ขับเคลื่อนพัฒนาด้านวัตถุดิบสมุนไพรภายใต้ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2565 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ต่อเนื่องสู่แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพร ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐานผ่านกลไกในรูปแบบของคณะกรรมการระดับนโยบายและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำนโยบายสู่การขับเคลื่อนระดับพื้นที่ มีเป้าหมายในทิศทางเดียวกันกับนโยบายยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาประเทศที่มุ่งให้เกิดการพัฒนาสินค้าเกษตรและการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และเล็งเห็นว่าการประเมินสถานการณ์ด้านการผลิตสินค้าสมุนไพร จะช่วยสนับสนุนการขับเคลื่อนงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 (ด้านการผลิต) ปี 2567

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบแนวโน้มความต้องการวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพในการผลิตเป็นอาหารและยา สู่การยกระดับเพิ่มมูลค่าสู่ผลิตภัณฑ์สมุนไพร
2. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพร

3. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

1) สมุนไพร หมายความว่า ผลิดผลธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ จุลชีพ หรือแร่ ที่ใช้ ผสม ปรง หรือแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562)

2) ผลิตภัณฑ์สมุนไพร (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562) หมายความว่า

2.1) ยาจากสมุนไพร และให้หมายความรวมถึงยาแผนไทย ยาพัฒนาจากสมุนไพรยาแผนโบราณที่ใช้กับมนุษย์ตามกฎหมายว่าด้วยยา หรือยาตามองค์ความรู้การแพทย์ทางเลือกตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนด เพื่อการบำบัด รักษา และบรรเทาความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือการป้องกันโรค

2.2) ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบสำคัญที่เป็นหรือแปรรูปจากสมุนไพร ซึ่งพร้อมที่จะนำไปใช้แก่มนุษย์เพื่อให้เกิดผลต่อสุขภาพหรือการทำงานของร่างกายให้ดีขึ้น เสริมสร้างโครงสร้างหรือการทำงานของร่างกาย หรือลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

2.3) วัตถุดิบมุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร

3) ยาแผนไทย หมายความว่า ยาที่ได้จากสมุนไพรโดยตรง หรือที่ได้จากการผสม ปรง หรือแปรรูปสมุนไพร ที่มุ่งหมายสำหรับใช้ตามศาสตร์องค์ความรู้การแพทย์แผนไทยหรือยาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดให้เป็นยาแผนไทย (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562)

4) ยาพัฒนาจากสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากสมุนไพรโดยตรง หรือที่ได้จากการผสม ปรง หรือแปรรูปสมุนไพร ที่ไม่ใช่ยาแผนไทยและยาตามองค์ความรู้การแพทย์ทางเลือก (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562)

5) การแพทย์แผนไทย หมายความว่า กระบวนการทางการแพทย์เกี่ยวกับการตรวจ วินิจฉัย บำบัด รักษา หรือป้องกันโรค หรือการส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของมนุษย์ การผดุงครรภ์ การนวดไทยและให้หมายความรวมถึงการเตรียมหรือการผลิตยาแผนไทย ทั้งนี้ โดยอาศัยความรู้หรือตำราที่ได้ถ่ายทอดและพัฒนาสืบต่อกันมา (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562)

6) สารสำคัญ หมายความว่า วัตถุดิบเป็นส่วนประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์สมุนไพรหรือสารในผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ใช้เพื่อบำบัด รักษา และบรรเทาความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือการป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ บำรุงร่างกาย หรือลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค (พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562)

7) สกัด หมายความว่า เค้นหรือแยกเอาออกมา เช่น สกัดน้ำ สกัดน้ำหอมจากดอกกุหลาบ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554)

8) Extract หมายความว่า สารสกัด, ยาสกัด, สิ่งสกัด; ดึงออก, ถอน, ลอก; ละลายแยกออก, สกัด (ที่มา: ศัพท์บัญญัติราชบัณฑิตยสถาน)

9) การสกัด (extraction) หมายความว่า การแยกสารที่ต้องการซึ่งเป็นองค์ประกอบในของผสมโดยใช้ตัวทำละลายที่เหมาะสมละลายออกมา (ที่มา: พจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (ESCIVOCAB) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.))

10) สกัดสกัดดั้งเดิม หมายความว่า สารธรรมชาติที่ยังมิได้ปรุงแต่งหรือต่อเติมโมเลกุลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จนเกิดเป็นสารใหม่ (ที่มา: พระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา)

11) แปรรูปอย่างหยาบ หมายความว่า การปรุงแต่งหรือเปลี่ยนแปลงสภาพหรือคุณสมบัติของสมุนไพร ทำให้ได้สารสกัดแบบรวมด้วยกรรมวิธีแบบดั้งเดิมและแบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีได้สกัดแยกสารบริสุทธิ์เป็นรายชนิดหรือรายตัว (ที่มา: พระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา)

12) สารออกฤทธิ์ หมายความว่า วัตถุดิบเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของยาที่สามารถมีฤทธิ์บำบัด บรรเทา รักษาหรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์ (ที่มา: พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา)

4. สถานการณ์มูลค่าค้าปลีกสมุนไพร

จากข้อมูล โดย Euromonitor (2020) ระบุว่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการเจ็บป่วย และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการขยายตัวสูง มีที่มาจากสรรพคุณของสมุนไพรในการรับมือกับการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมทั้งแนวโน้มในการดูแลสุขภาพ และการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในระดับบุคคลของประชาชน Euromonitor International, Herbal/ Traditional Products in Thailand: Analysis, Country Report, September 2021 พบว่า ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีสัดส่วนของตลาดสูงสุด คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดพร้อมดื่ม (Herbal/ Traditional Tonics) รองลงมา คือ กลุ่มของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อรักษาอาการไอ หวัด และแพ้อากาศ (Herbal/ Traditional Cough, Cold and Allergy (Hay Fever) Remedies) และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Herbal/ Traditional Dietary Supplements)

รายงาน Euromonitor International รายงานข้อมูลมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรในตลาดโลก (Retail Value RSP(Retail Selling Price) พบว่า ในปี 2565 ตลาดค้าปลีกสินค้าสมุนไพรขนาดใหญ่ของโลก 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) จีน (มูลค่า 17,995.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นสัดส่วนร้อยละ 31.85 ของมูลค่าค้าปลีกโลก) (2) สหรัฐฯ (มูลค่า 8,304.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นสัดส่วนร้อยละ 14.7) และ (3) ญี่ปุ่น (มูลค่า 3,835.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นสัดส่วนร้อยละ 6.79) เฉพาะสามตลาดแรกรวมกัน มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าค้าปลีกสมุนไพรของโลก

ตาราง มูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพร ปี 2560-2565

ประเทศ	มูลค่าค้าปลีก (ล้านเหรียญสหรัฐ)					
	2560	2561	2562	2563	2564	2565
โลก	45,842.8	48,889.6	50,988.3	52,401.0	54,739.0	56,510.0
1. จีน	14,454.1	15,751.7	15,957.2	16,014.2	17,039.9	17,995.8
2. สหรัฐฯ	5,572.2	5,974.7	6,587.0	7,337.5	7,636.4	8,304.7
3. ญี่ปุ่น	4,196.6	4,254.9	4,273.0	4,268.7	4,268.6	3,835.5
4. เกาหลีใต้	2,644.1	2,786.5	2,873.1	2,917.5	2,965.7	2,835.2
5. เยอรมนี	2,227.0	2,320.3	2,315.8	2,192.4	2,155.8	2,084.9
6. อิตาลี	1,488.8	1,574.7	1,634.2	1,695.3	1,704.7	1,759.7
7. ไต้หวัน	1,360.2	1,407.2	1,449.9	1,509.4	1,566.6	1,639.9
8. ไทย	1,435.8	1,594.9	1,735.4	1,495.0	1,483.5	1,543.8
9. อินเดีย	944.0	1,018.4	1,093.6	1,160.1	1,239.2	1,303.2
10. ฝรั่งเศส	852.8	911.8	982.4	1,049.0	1,103.5	1,120.3

ที่มา: ข้อมูล ปี 2560-2565 จาก Euromonitor International รวบรวมโดยสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์

ประเทศไทยมีมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรสูงเป็นอันดับ 8 ของโลก รองจากจีน, สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้, เยอรมนี, อิตาลี และไต้หวัน) โดยในปี 2565 ที่มีมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรในตลาดโลก มีมูลค่ารวม 56,510 ล้านเหรียญสหรัฐ อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.24 (จากมูลค่า 54,739 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2564) จากมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพร จาก Euromonitor International ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพร อยู่ในอันดับที่ 8 ของโลกปี 2565 มีมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรรวม 1,543.8 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวจากปี 2564 ร้อยละ 4.06 คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะมีมูลค่าค้าปลีกสมุนไพรขยายตัวเพิ่มขึ้นในปี 2566 จะมีมูลค่า 1,676.5 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวที่ร้อยละ 8.6

ขณะที่ประเทศไทยมีร้อยละการเติบโตของยอดขายโดดเด่น 2 หมวดผลิตภัณฑ์คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรใช้เพื่อรักษา/บรรเทาอาการภูมิแพ้ หัวใจ ไอ (ยอดขายเติบโตร้อยละ 12.2) และ กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพร (ยอดขายเติบโตร้อยละ 8.3) ที่มีร้อยละการเติบโตของยอดขายรองลงมาคือ กลุ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่เกี่ยวกับการย่อยและระบบทางเดินอาหาร (ยอดขายเติบโตร้อยละ 4.7) ขณะที่ผลิตภัณฑ์หมวดอื่นมีร้อยละของการเติบโตลดลงทั้งหมดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายนอกเพื่อบรรเทาอาการปวด (ยอดขายเติบโตติดลบร้อยละ 6.3) ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570

การขยายตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย รองรับความต้องการทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ยกระดับเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามแนวคิดเศรษฐกิจใหม่ BCG Model คาดการณ์ตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยมีมูลค่าสูงถึง 59,500 ล้านบาท ภายในปี 2569 โดยตลาดสมุนไพรมีแนวโน้มขยายตัวทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ มีข้อมูลการคาดการณ์มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรของ Euromonitor ว่า ในปี 2569 ตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศไทยจะมีมูลค่าถึง 59,500 ล้านบาท เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30.37 จากปี 2564 ที่มีมูลค่า 45,640 ล้านบาท ขณะที่การค้าปลีกผลิตภัณฑ์สมุนไพรทั่วโลกปี 2564 มีมูลค่าประมาณ 1.92 ล้านล้านบาท โดยภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีมูลค่าสูงสุด รองลงมา คือ ภูมิภาคอเมริกาเหนือ และภูมิภาคยุโรปตะวันตก ตามลำดับ ขณะที่นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) ในปี 2566 ขับเคลื่อนภายใต้แนวคิดคนไทยสุขภาพดี เศรษฐกิจไทยมั่งคั่ง (Health for Wealth) นำสุขภาพมาขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก สมุนไพร ภูมิปัญญาไทย และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็นปัจจัยขับเคลื่อน ซึ่งจะมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (Medical Hub) ในการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้ประชาชน ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศ และปกป้องคุ้มครองภูมิปัญญาทางการแพทย์แผนไทย สมุนไพรไทยที่เป็นวัฒนธรรมชาติ รวมทั้ง มีการส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาสมุนไพรในระบบหลักประกันสุขภาพ ทั้งระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการข้าราชการ และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) โดยปัจจุบันมีรายการยาจากสมุนไพรอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติแล้ว 94 รายการ อาทิ ตำรับยาแผนไทย 3 รายการ ได้แก่ ยาแก้ลม แก้กเส้น ยาคุชไสยาศน์ ยาทำลายพระสุเมรุ ยาจากกัญชา 8 รายการ ยาน้ำมันกัญชา 5 รายการ รวมถึงฟ้าทะลายโจร ทั้งนี้ อยู่ในกำกับของคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร ในการพิจารณาคัดเลือกยาจากสมุนไพรที่มีสรรพคุณ หรือข้อบ่งใช้ที่ชัดเจน ได้รับการรับรอง มีส่วนประกอบเป็นสมุนไพรที่สามารถผลิตหรือปลูกได้ในประเทศเป็นหลัก เพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงยาจากสมุนไพรได้เพิ่มมากขึ้น พร้อมขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ยาจากสมุนไพรในระบบบริการสาธารณสุข แต่ภาพรวมของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าทั้ง 3 ระบบพบว่าสัดส่วนการใช้ยาจากบัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร คิดเป็นเพียง 1% เมื่อเทียบกับยาแผนปัจจุบันในบัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นประเด็นที่กำลังได้รับความสนใจว่าในขณะที่ตลาดสมุนไพรไทยเติบโต เหตุใดสัดส่วนการใช้ยาสมุนไพรในระบบหลักประกันสุขภาพจึงย่ำอยู่ที่เดิม

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข ประกาศ “สมุนไพร Herbal Champions 15 รายการ” ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสมุนไพรตลอดห่วงโซ่มูลค่า วางเป้าหมายออกสู่ตลาดโลก สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สมุนไพรที่มีความพร้อมเพื่อการพัฒนาต่อยอด 3 รายการ ได้แก่ ขมิ้นชัน ฟ้าทะลายโจร และกระชายดำ และกลุ่มที่ 2 สมุนไพรที่มีศักยภาพและต้องการความต่อเนื่องในการพัฒนา 12 รายการ ได้แก่ บัวบก มะขามป้อม ไพล ชิง กระชาย ว่านหางจระเข้ กวาวเครือขาว มะระขี้นก เพชรสังฆาต กระเทียม กัญชง และกัญชา โดย อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (นพ. ธงชัย เลิศวิไลรัตนพงศ์) กระทรวงสาธารณสุข เผยว่าสมุนไพร Herbal Champions ทั้ง 15 รายการ จะช่วยขยายตลาดสมุนไพรไทยในเวทีโลกได้ ทุกรายการก็ดี สมุนไพรหลาย

รายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 3 รายการแรก ขมิ้นชัน ฟ้าทะลายโจร และกระชายดำ มีความต้องการในตลาดโลกอยู่แล้วโดยสถานการณ์สมุนไพรที่สำคัญ ดังนี้

1) **“ขมิ้นชัน”** เป็นสมุนไพรที่นิยมแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ มีสรรพคุณทางยาโดดเด่นด้านระบบทางเดินอาหาร มีศักยภาพเติบโตสูง มูลค่าตลาดหลักหมื่นล้านบาท อ้างอิงข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์ พบว่า ตลาดโลกมีมูลค่าการส่งออกขมิ้นชันถึง 366.78 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อินเดียส่งออกสูงสุด 225.54 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น 61.5% การนำเข้ามีมูลค่า 382.96 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสหรัฐอเมริกานำเข้าสูงสุด 62.74 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น 16.4% ส่วนตลาดประเทศไทย มีมูลค่าการส่งออกขมิ้นชัน 2.97 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขณะที่การนำเข้ามีมูลค่า 1.19 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกขมิ้นชันลำดับที่ 14 ของโลก คิดเป็นสัดส่วนเพียง 0.8% ของตลาดส่งออกทั้งหมด แม้ว่าปัจจุบัน ไทยจะมีราคาส่งออกขมิ้นชันต่อหน่วย 2,244 เหรียญสหรัฐต่อตัน สูงกว่าราคาต่อหน่วยของโลก (1,612 เหรียญสหรัฐต่อตัน) แต่ไทยยังมีศักยภาพที่จะพัฒนา และเพิ่มมูลค่าขมิ้นชันได้ เช่น การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการเกษตร และการแปรรูปขมิ้นชัน เป็นต้น สะท้อนให้เห็นว่าโอกาสของขมิ้นชันในตลาดโลกยังมีอีกมาก

2) **“ฟ้าทะลายโจร”** เป็นยาสมุนไพรสรรพคุณโดดเด่นด้านการรักษาอาการหวัด อาการเจ็บคอ และอาการไอ โดยระยะที่ผ่านมา เป็นสมุนไพรที่มีความต้องการในตลาดเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีการคาดการณ์ตลาดของยาฟ้าทะลายโจรในประเทศไทยปัจจุบันมีมูลค่ามากกว่า 1,000 ล้านบาท รายงานของ The Global Industry Research เผยปี 2565 สารสกัดฟ้าทะลายโจรในตลาดโลก มีมูลค่า 164.18 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดการณ์ว่าจะเติบโตขึ้นเป็น 331.01 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2028 โดยเชื่อว่าฟ้าทะลายโจร จะยังคงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค รวมถึงเป็นทางเลือกของผู้ที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นโอกาสดีในการผลักดันฟ้าทะลายโจรให้เป็นสมุนไพรที่สร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศ

3) **“กระชายดำ” หรือ “โสมไทย (Thai Ginseng)”** พืชเฉพาะถิ่นของประเทศไทย แม้จะยังเป็นที่รู้จักในประเทศไทยไม่มากนัก แต่กลับเป็นสมุนไพรที่ได้รับความนิยมในตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เป็นต้น ปัจจุบันตลาดในประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของกระชายดำอยู่หลากหลาย อาทิ กลุ่มเครื่องดื่มสำหรับนักกีฬา เครื่องดื่มชูกำลัง กาแฟผสมกระชายดำ อาหารเสริม ยาแผนโบราณ เป็นต้น สรรพคุณของกระชายดำ เพิ่มสมรรถนะทางกาย ทำให้สดชื่น และสามารถออกกำลังได้นานขึ้น จึงมีแนวโน้มถูกนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนัก กลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับนักกีฬาและสำหรับผู้สูงอายุ จากข้อมูลสถิติการนำเข้า-ส่งออก ของกรมศุลกากรระหว่างปี 2559-2564 พบว่าประเทศไทยมีการส่งออกวัตถุดิบกระชายดำ 172 ล้านบาท และสารสกัดกระชายดำ 44.5 ล้านบาท นอกจากนี้ Future Market Insights (FMI) ยังมีการประเมินความต้องการตลาดของสารกลุ่มฟลาโวน (flavones) ซึ่งเป็นสารสำคัญที่พบมากในกระชายดำ มีมูลค่าสูงถึง 12.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2574 ซึ่งถือเป็นโอกาสของประเทศไทยในการพัฒนากระชายดำอย่างจริงจัง เพื่อสร้างชื่อเสียงและเศรษฐกิจให้แก่ประเทศต่อไป

5. สถานการณ์การพัฒนาสมุนไพรของไทย

1) ผลผลิตที่มีสัดส่วนของตลาดสูงสุด คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดพร้อมดื่ม (Herbal/ Traditional Tonics) รองลงมา คือ กลุ่มของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อรักษาอาการไอ หวัด และแพ้ากาศ โดยตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรของประเทศไทย มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยมีการส่งออก วัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรเป็นอันดับ 1 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้นกว่า 12,211 ล้านบาท มีขนาดตลาดสมุนไพรหรือมูลค่าการบริโภคตลอด 5 ปี เฉลี่ยที่ 46,916.44 ล้านบาท และจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค (COVID-19) ทำให้ขนาดตลาดสมุนไพรของประเทศไทยในปี 2563 ลดลง และเริ่มกลับมาขยายตัวในปี 2564 ถึงปัจจุบัน

2) ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการเจ็บป่วย และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจะเป็นกลุ่มของผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มในการเจริญเติบโตสูงในอนาคต รวมทั้งแนวโน้มในการดูแลสุขภาพ และการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในระดับบุคคลของประชาชน

3) อัตราการขยายตัวของตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรของไทยในช่วงที่มีการประกาศใช้แผนปฏิบัติการฯ ฉบับที่ 1 (ช่วงปี 2560-2562) สูงกว่าประเทศผู้นำที่มีขนาดตลาดสมุนไพรใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชีย โดยอัตราการขยายตัวของไทยเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 10.3 ซึ่งสูงกว่าอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5.06 ร้อยละ 0.85 และร้อยละ 5.43 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ ตลาดส่งออกที่บริโภคสมุนไพรที่สำคัญของไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และสหรัฐฯ เป็นต้น

4) ประเทศไทยมีร้อยละการเติบโตของยอดขายสะสมเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ.2559 - 2565 แยกตามประเภทรายการผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดดเด่น 2 หมวดผลิตภัณฑ์คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรใช้เพื่อรักษา/บรรเทาอาการภูมิแพ้ หวัด ไอ (ยอดขายเติบโตร้อยละ 12.2) และ กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพร (ยอดขายเติบโตร้อยละ 8.3) ตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรของประเทศไทยญี่ปุ่นไม่มีการขยายตัวมานานกว่า 6 ปี ขณะที่สาธารณรัฐประชาชนจีนมีร้อยละการเติบโตของยอดขายเพิ่มขึ้นในทุกหมวดผลิตภัณฑ์ ยกเว้นกลุ่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง แต่สาธารณรัฐอินเดียมีร้อยละการเติบโตของยอดขายมากกว่าร้อยละ 5 ในทุกหมวดผลิตภัณฑ์ และประเทศสาธารณรัฐเกาหลีมีการชะลอตัวของการเติบโตในอุตสาหกรรมสมุนไพร

5) ประเทศไทยมีการนำเข้าสมุนไพรเพื่อใช้ในการผลิตและบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรเป็นหลัก โดยในช่วงปี 2559-2563 ปริมาณการส่งออกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรเฉลี่ยของประเทศไทยไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักคือ มีระดับเฉลี่ยประมาณ 2,237 ล้านบาทต่อปี ในขณะที่ การนำเข้าวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สมุนไพรของประเทศไทยนั้น มีแนวโน้มของการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนความต้องการบริโภคที่เติบโตขึ้น ผ่านการนำเข้าผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร วัตถุดิบ และสารสกัดต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2563 มีอัตราการนำเข้าสมุนไพรสูงสุดในรอบ 5 ปี คือ ประมาณ 12,606 ล้านบาท

6) โครงการพัฒนาเมืองสมุนไพรที่กำหนดจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์ 3 คลัสเตอร์ สนับสนุนให้กลไกการส่งเสริมการพัฒนาสมุนไพรไทยในระดับพื้นที่ก้าวหน้า การส่งเสริมการใช้สมุนไพรในการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยใช้กลไกประชารัฐเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ผ่านโครงการพัฒนาเมืองสมุนไพรซึ่งเป็นภาพจำลอง (Model) ของแผนปฏิบัติการฯ ฉบับที่ 1 กำหนดการดำเนินการ 14 จังหวัด โดยให้เมืองสมุนไพรกำหนดจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์เพื่อต่อยอดจากศักยภาพพื้นฐานของจังหวัดซึ่งแบ่งเป็น 3 คลัสเตอร์ คือ คลัสเตอร์เกษตรวัตถุดิบสมุนไพร คลัสเตอร์อุตสาหกรรมสมุนไพร และคลัสเตอร์ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงามและการแพทย์แผนไทย ปัจจุบันแผนปฏิบัติการฯ ฉบับที่ 2 มี 15 จังหวัดเมืองสมุนไพร ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ปราจีนบุรี สกลนคร สุราษฎร์ธานี อุตรธานี พิษณุโลก อุทัยธานี สระบุรี นครปฐม จันทบุรี มหาสารคาม สุรินทร์ อำนาจเจริญ สงขลา และสระแก้ว

7) อุปสงค์ของสมุนไพรและเครื่องเทศในตลาดสหภาพยุโรปถือเป็นโอกาสสำคัญของผู้ส่งออกในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากมีมูลค่าการนำเข้ารวมสูงถึงกว่า 1 แสนล้านบาท ในปี 2562 และเป็นมูลค่าการนำเข้าในประเทศกำลังพัฒนา กว่า 45,000 ล้านบาท โดยเฉพาะในประเทศเยอรมัน เนเธอร์แลนด์ สเปน สหราชอาณาจักร และโปแลนด์ มีอุปสงค์ต่อการนำเข้าสมุนไพรและเครื่องเทศ สมุนไพรที่มีความต้องการสูงสุด ได้แก่ ขิง พริกไทย ขมิ้นชัน อบเชย กานพลู

8) ปัจจัยที่ทำให้สมุนไพรมีโอกาสเติบโตมาจากแนวโน้มความต้องการอาหารและเครื่องดื่มที่มีสมุนไพรเป็นส่วนประกอบ โดยในสหภาพยุโรปมีอุปสงค์ต่อเครื่องปรุงที่มีส่วนผสมที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เครื่องดื่มที่ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายและดีต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของสมุนไพร หรือในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อุปสงค์ต่ออาหารและเครื่องดื่มที่ช่วยเสริมภูมิคุ้มกัน ช่วยผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด ทำให้ตลาดสมุนไพรมีมากกว่าสมุนไพรสดหรือสมุนไพรแห้ง การเพิ่มมูลค่าหรือนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์จะส่งผลให้ความต้องการขยายตัวสูงมากขึ้น และเพิ่มโอกาสในการส่งออกได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การเติบโตของธุรกิจด้านการแพทย์และความงามจะส่งผลให้ความต้องการสินค้าสมุนไพรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเสริมอาหารและเวชสำอาง ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่คาดว่าจะเป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ สารสกัดเข้มข้นจากสมุนไพร สมุนไพรออร์แกนิกแปรรูป และเครื่องดื่มสมุนไพร

9) ทิศทางการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรทางการแพทย์ที่ขยายตัวและเป็นนโยบายระดับประเทศ อาทิ กัญชาทางการแพทย์ ฟังทေးลายโจร และกระชายเพื่อร่วมรักษาโรคติดเชื้อโควิด-19 ในรอบ 2-3 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา รัฐบาลให้ความสนใจและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายในกลุ่มพืชสมุนไพรที่เป็นยาเสพติดประเภทที่ 5 ทั้ง กัญชา กระท่อม และกัญชา รวมถึงมีการเพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นทางการแพทย์ สามารถใช้ยาจากกัญชาเพื่อการรักษาโรคได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ส่งผลให้เกิดกระแสการนำพืชสมุนไพรดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ทั้งทางการแพทย์และการพาณิชย์ ตลอดจนสมุนไพรกลุ่มที่มีการศึกษาวิจัยเพื่อตอบโจทย์ในการรักษาโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและพึ่งตนเองได้ ส่งผลให้การขยายตัวทางการตลาดของสมุนไพรฟังทေးลายโจรและกระชาย เพิ่มสูงขึ้นมาก ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570

10) รายการยาที่บรรจุลงในบัญชียาหลักแห่งชาติ-บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร เป็นยาที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเข้มงวด โดยคณะผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์แผนปัจจุบัน และเภสัชกรรม ทำหน้าที่ประเมินอย่างรอบด้าน เพื่อให้ได้รายการยาที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนความปลอดภัย จากนั้นเมื่อได้ข้อสรุป ทางคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ต้องพิจารณาเห็นชอบและประกาศใช้ต่อไป ประชาชนและบุคลากรสุขภาพจึงเชื่อมั่นและมั่นใจได้อย่างแน่นอนโดยเสนอว่า หาก สปสช. (สิทธิบัตรทอง มีผู้ใช้สิทธิกว่า 48 ล้านคน) สามารถผลักดันให้เกิดการใช้ยาสมุนไพรใน “โครงการเจ็บป่วยเล็กน้อย 16 กลุ่มอาการ รัพยาพรีที่ร้านยา” ซึ่งมีกว่า 500 แห่งทั่วประเทศได้ ก็จะเป็นการสนับสนุนการใช้สมุนไพรในระบบหลักประกันฯ ให้มากขึ้น โดยอาจจัดคู่มือการใช้ยาไว้ให้กับเภสัชกร เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการจ่ายยามากขึ้น รวมถึงยังส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิด้วย นอกจากนี้ ใน 16 กลุ่มอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย ส่วนใหญ่สามารถรักษาได้ด้วยยาสมุนไพรในบัญชียาหลักฯ ซึ่งก็เป็นยาที่ร้านยาจำหน่ายอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ยังมียาที่ควรสนับสนุนให้จ่ายในโครงการเจ็บป่วยเล็กน้อย 16 กลุ่มอาการ ได้แก่ ยาที่เป็นยาสามัญประจำบ้าน หรือยาอื่นๆ ที่มีส่วนประกอบของสารสกัดสมุนไพร (กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

11) ปัจจัยสำคัญที่กำหนดว่าระบบบริการจะมีการใช้ยาสมุนไพรอย่างน้อยเพียงใด คือ บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งต้องยอมรับว่าส่วนหนึ่งไม่ค่อยมีความมั่นใจในคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของยาสมุนไพรประเด็นนี้กลายเป็นคอขวดที่ทำให้ยาสมุนไพรไม่ถูกใช้ในระบบประกันสุขภาพอย่างเต็มกำลัง กล่าวคือแม้จะมีช่องทางและสิทธิที่เอื้อต่อการส่งจ่ายยาสมุนไพร แต่บุคลากรไม่เลือกที่จะส่งจ่าย ดังนั้นเพื่อสร้างความเชื่อมั่น สิ่งที่ต้องดำเนินการคือการนำหลักฐานการศึกษาวิจัยยาสมุนไพรในบัญชียาหลักฯ มาสื่อสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพให้กับผู้ให้บริการทางการแพทย์ในการเลือกใช้ยาสมุนไพร คู่ขนานไปกับการสร้างเงื่อนไข และนโยบายที่ชัดเจนในการจูงใจให้แพทย์ และเภสัชกรส่งจ่ายยาสมุนไพรมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพไปด้วยในตัว

6. โอกาสและช่องว่างการพัฒนา จากแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2565 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

จุดแข็ง

1) ประเทศไทยมีปัจจัยพื้นฐานของความอุดมสมบูรณ์ที่สามารถพัฒนาส่งเสริมให้เกิดผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพในการแข่งขันตามความต้องการเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ ควบคู่กับการอนุรักษ์สมุนไพรไทยให้คงไว้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนได้

2) มีกฎหมายและกลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาสมุนไพรไทย มีแผนพัฒนาที่ชัดเจนและมีการจัดสรรงบประมาณ มีเครือข่ายการทำงานที่ขับเคลื่อนได้จริง โดยภาคเกษตรมีความพยายามในการพัฒนา

จุดอ่อน

3) การผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรให้ได้คุณภาพมาตรฐานไม่เพียงพอความต้องการของตลาด เนื่องจากเป็นการทำเกษตรฟิสิกส์ หน่วยงานตรวจรับรองคุณภาพไม่เพียงพอ และมีราคาสูง ปัจจัยการผลิตส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าต่างประเทศ

4) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี ในการพัฒนาสมุนไพรมีน้อย

โอกาส

5) ตลาดโลก และตลาดในประเทศมีความต้องการใช้สมุนไพร การเติบโตของกระแสการดูแลสุขภาพบุคคล และการส่งเสริมการใช้สมุนไพร กระแสการท่องเที่ยวอุตสาหกรรมเชื่อมโยงทุนทางปัญญา ทุนทางวัฒนธรรม และความหลากหลายทางชีวภาพ

6) การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าการพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

อุปสรรค

7) การพัฒนากฎหมายเพื่อแก้ปัญหาให้แก่ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์

8) ข้อมูลสนับสนุนใช้ในการตัดสินใจการผลิตสมุนไพรยังไม่เพียงพอต่ออาศัยข้อมูลจากหลากหลายแหล่งประกอบการตัดสินใจ

7. นโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องของการพัฒนาสมุนไพร ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 – 2570 ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ กำหนดให้มีการขับเคลื่อนงานตามแผนเพื่อให้เกิดการผลิตสมุนไพรที่ได้มาตรฐานมีคุณภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ส่งเสริมความเชื่อมั่นในการใช้สมุนไพร รวมทั้ง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ นำมาซึ่งความมั่นคงทางสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน มีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาที่วัดผลได้ในทุกระดับ

ระดับต้นน้ำ ยกตัวอย่างเช่น เพิ่มพื้นที่ปลูกสมุนไพรได้มาตรฐานเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 50,000 ไร่ ในปี 2570
ระดับกลางน้ำ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการสมุนไพรโดยเฉพาะเอสเอ็มอีมียอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในปี 2570

ระดับปลายน้ำ ยกตัวอย่างเช่น การส่งออกผลิตภัณฑ์สมุนไพรไปอาเซียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี จำนวนการสั่งใช้ยาจากสมุนไพรในระบบสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ในปี 2570 และจำนวนยาจากสมุนไพรเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร/บัญชียานวัตกรรม อย่างน้อย 50 รายการภายในปี 2570 เป็นต้น

วิสัยทัศน์ ในแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 – 2570 คือ “ประเทศไทยเป็นผู้นำในภูมิภาคด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ ที่ได้มาตรฐาน และมีการเติบโตอย่างยั่งยืน”
พันธกิจ

1) ยกกระดับความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย ทั้งด้านการยอมรับ การส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ และมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทยอย่างยั่งยืน

2) ส่งเสริมให้เกิดการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ได้มาตรฐาน และมีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดและผู้บริโภค รวมทั้งมีกลไกตลาดที่สนับสนุนการดำเนินการ

3) ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรให้แก่เกษตรกร ทั้งในด้านเทคโนโลยีการผลิต สารสนเทศ การบริหารจัดการ และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสมัยใหม่

4) ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

5) ส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้สมุนไพรสนับสนุนการพัฒนาเชิงพื้นที่ การเพิ่มมูลค่าสมุนไพรในท้องถิ่น เพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เป้าประสงค์ ส่งเสริมการปลูกสมุนไพรพืชสมุนไพรแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรเบื้องต้นอย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐาน ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตและแปรรูป ส่งเสริมการซื้อขายที่สามารถสะท้อนกลไกตลาดได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการมีกลไกการรับรองคุณภาพของวัตถุดิบและวัตถุดิบแปรรูปเบื้องต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมสมุนไพรตลอดห่วงโซ่อุปทาน เป้าประสงค์ ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมสารสกัดของประเทศ ส่งเสริม ส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพร เป้าประสงค์ การส่งเสริมภาพลักษณ์ของสมุนไพรทั้งในและต่างประเทศ และการขยายช่องทางการตลาด

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างเหมาะสม เป้าประสงค์ ส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างเหมาะสม การต่อยอด สร้างมูลค่า และเพิ่มการส่งออก Herbal Champion รวมทั้งผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบนิเวศที่สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาสมุนไพรไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เป้าประสงค์ ส่งเสริมระบบนิเวศ และกลไก ที่สนับสนุนการสร้างและใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อยกระดับสมุนไพรอย่างเหมาะสม สร้างกลไก ระบบติดตามประเมิน และรายงานข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่าน Digital Platform เพื่อให้เกิดข้อมูลจากการพัฒนาที่ต่อเนื่องและนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันต่อสถานการณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับมอบหมายให้ดำเนินการขับเคลื่อนงานผ่านกลไกคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนภารกิจของคณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ ในคณะที่ 3) คณะอนุกรรมการวัตถุพิษสมุนไพร รับผิดชอบยุทธศาสตร์ที่ 1 รายละเอียดดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตและแปรรูปวัตถุพิษสมุนไพรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
เป้าประสงค์ (Objective) ของยุทธศาสตร์**

- 1) ส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพร แปรรูปวัตถุพิษสมุนไพรเบื้องต้นอย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐาน
- 2) ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตและแปรรูป
- 3) ส่งเสริมการซื้อขายที่สามารถสะท้อนกลไกตลาดได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการมีกลไกการรับรองคุณภาพของวัตถุพิษและวัตถุพิษแปรรูปเบื้องต้น

เป้าหมาย (Targets) ของยุทธศาสตร์

- 1) มีผลผลิตวัตถุพิษสมุนไพรที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณผลผลิตรวมจากฐานข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 2) มูลค่าการผลิตวัตถุพิษสมุนไพรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของจำนวนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ปี 2565

ตัวชี้วัดผลลัพธ์

- 1) ในปี 2570 พื้นที่ปลูกสมุนไพรได้มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 50,000 ไร่
- 2) แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร 30 พืช
- 3) กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์ มีการแปรรูปสมุนไพรเบื้องต้นที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด อย่างน้อย 60 แห่ง
- 4) มีการผลิตสมุนไพรครบวงจรเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ในประเทศ อย่างน้อย 5 แห่ง
- 5) ห้องปฏิบัติการที่ให้บริการตรวจคุณภาพวัตถุพิษสมุนไพรผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO17025 ในปี 2570 ไม่น้อยกว่า 8 แห่ง
- 6) ระบบฐานข้อมูลพืชสมุนไพร อย่างน้อย 1 ฐาน
- 7) เกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรร้อยละ 5 จากการส่งเสริมการผลิตสามารถเข้าสู่ระบบตลาดออนไลน์หรือตลาดรับวัตถุพิษสมุนไพรหรือตลาดสมุนไพรชุมชน

มาตรการภายใต้ยุทธศาสตร์

- มาตรการที่ 1 ส่งเสริมการจัดการด้านการผลิตวัตถุพิษคุณภาพในห่วงโซ่อุปทาน
- มาตรการที่ 2 สนับสนุนการพัฒนา กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ และวิสาหกิจชุมชนให้เกิดการสร้างเครือข่าย
- มาตรการที่ 3 ยกกระดับคุณภาพวัตถุพิษและส่งเสริมการแปรรูปภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างมีมาตรฐานด้วยเทคโนโลยี

มาตรการที่ 4 ส่งเสริมระบบตลาดกลาง และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market) รวมทั้งเครือข่ายผู้รับซื้อ วัตถุดิบและสมุนไพรแปรรูป

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1) พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2562 เนื่องจากเดิมไม่มีกฎหมายควบคุมและกำกับดูแล ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเป็นการเฉพาะ ทำให้ต้องนำบทบัญญัติตามกฎหมายว่าด้วยยา และกฎหมายว่าด้วยอาหารมาใช้ บังคับ ซึ่งไม่เหมาะสมกับการควบคุมและกำกับดูแลผลิตภัณฑ์สมุนไพร และไม่สอดคล้องต่อการส่งเสริมและพัฒนา ผลิตภัณฑ์สมุนไพรพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพรฯ กำหนดให้มีคณะกรรมการ 2 คณะ ได้แก่ (1) คณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรี หรือรองนายกรัฐมนตรี ซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธาน และอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เป็นกรรมการ และเลขานุการ คณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ กำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห่งชาติ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และ (2) คณะกรรมการผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยมีปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน และรองเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา เป็นกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ ให้คำแนะนำ ความเห็น หรือความเห็นชอบแก่ผู้อนุญาตในการอนุญาตผลิต นำเข้า ขาย ขึ้นทะเบียนตำรับ แจ้งรายละเอียดและจัดแจ้งผลิตภัณฑ์สมุนไพร พักใช้หรือยกเลิกคำสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือ เพิกถอนใบอนุญาต รวมถึงอำนาจในการประกาศกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการตรวจสอบ สถานที่ บัญชีวัตถุดิบ การแสดงชื่อของผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการขึ้นทะเบียนตำรับ การแจ้งรายละเอียดหรือ การจัดแจ้ง การแสดงฉลาก และเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์สมุนไพร เป็นต้น ซึ่งพระราชบัญญัตินี้ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดการควบคุม กำกับ ดูแล ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรให้เป็นระบบ นับตั้งแต่การผลิต นำเข้า ส่งออก และการส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สมุนไพรให้มีคุณภาพ

2) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3502-2561 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3502-2018 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร Good AGRICULTURAL PRACTICES FOR HERBS

3) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3005 เล่ม 1-2563 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3005 PART 1-2020 พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 1: หัว เหง้า และราก DRIED HERBS PART 1: BULBS, RHIZOMES AND ROOTS

4) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3005 เล่ม 2-2563 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3005 PART 2-2020 พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 2: ใบ ส่วนเหนือดิน และทั้งต้น DRIED HERBS PART 2: LEAF, AERIAL PARTS AND WHOLE PLANT

5) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3005 เล่ม 3-2563 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3005 PART 3-2020 พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 3: ดอก DRIED HERBS PART 3: FLOWERS

6) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3005 เล่ม 4-2563 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3005 PART 4-2020 พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 4: ผลและเมล็ด DRIED HERBS PART 4: FRUITS AND SEEDS

7) มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3005 เล่ม 5-2563 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3005 PART 5-2020 พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 5: เปลือกและเนื้อไม้ DRIED HERBS PART 5: BARKS AND WOODS

8. รายการ Herbal Champion ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570

แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 มีมาตรการส่งเสริม Herbal Champions ที่ตรงกับศักยภาพและต่อยอดสร้างคุณค่า โดยมีแนวทางให้มีการกำหนดรายการสมุนไพร Herbal Champions โดยมีการดำเนินการวิเคราะห์ทุก 2 ปี หรือที่เหมาะสมเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อคัดเลือก Herbal Champions โดยใช้แนวทางการวิจัยการจัดลำดับความสำคัญ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ 10 หน่วยงานภาครัฐ นักวิชาการ และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสมุนไพร มีการคัดเลือกสมุนไพร Herbal Champion จำนวน 15 รายการ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 คัดเลือกจากพืชสมุนไพรกลุ่ม Product Champion 12 ชนิด ตามแผนแม่บทสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560 – 2565 ได้แก่ สมุนไพรที่มีความพร้อมตามห่วงโซ่การพัฒนาสมุนไพร Herbal Champions ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน และกระชายดำ*

- กลุ่มที่ 2 คัดเลือกจากสมุนไพรที่มีศักยภาพในการผลักดันให้เป็นสมุนไพร Herbal Champions ได้แก่ กระชาย มะขามป้อม ไพล* กวาวเครือขาว* ขิง กระท่อม* ว่านหางจระเข้ บัวบก มะระขี้นก กัญชง กัญชา และเพชรสังฆาต

หมายเหตุ * คือ พืชสมุนไพรเฉพาะถิ่นมีเฉพาะประเทศไทย

ที่มา : ประกาศกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เรื่อง สมุนไพร Herbal Champions พ.ศ. 2566

รายการ Herbal Champion ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570

ลำดับ	Product Champion	แผน 1 (60-65)	แผน 2 (66-70)	ปี	นำเข้า	ส่งออก	มูลค่า	การสนับสนุนจากภาครัฐ	ผลิตภัณฑ์
1	ฟ้าทะลายโจร			60-64	9,560,928	186,830	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติรักษา covid 19	ยา, เครื่องสำอาง
2	ขมิ้นชัน			60-64	178,311,473	298,601,657	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติ	
3	กระชายดำ			60-64	9,940,620	189,015,757	บาท		ยา, เครื่องสำอาง, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, อาหาร
4	กระชายขาว			60-64	45,381,326	99,948,304	บาท	งานวิจัยรักษา covid 19	
5	มะขามป้อม			60-64	21,128,709	4,136,677	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติ	
6	ไพล	ความต้องการ ปี 60 : 47 (ล้านบาท)		60-64	520,107	104,033	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติ	ยา, เครื่องสำอาง, สปา
7	กวาวเครือขาว			60-64	115,142	17,211,702	บาท		ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
8	ว่านหางจระเข้			60-64	48,546,147	136,117,083	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติ	เครื่องสำอาง
9	บัวบก			60-64	16,524,153	9,964,557	บาท	บัญชียาหลักแห่งชาติ	เครื่องสำอาง, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
10	ขิง	ความต้องการ ปี 63 : 120.62 (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)						บัญชียาหลักแห่งชาติ	ยา, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, อาหาร
11	มะระขี้นก							บัญชียาหลักแห่งชาติ	(ยา, เครื่องสำอาง, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) เบาหวาน
12	เพชรสังฆาต								
13	กระท่อม	ความต้องการ ปี 64 : 1.13 (พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)						ร่างพระราชบัญญัติพืชกระท่อม	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, อาหาร
14	กัญชง	ความต้องการ ปี 63 : 4.75 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ						ร่างพระราชบัญญัติกัญชา กัญชง	(ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว)
15	กัญชา	ความต้องการ ปี 64: 2,600 ลบ.						บัญชียาหลักแห่งชาติ	แก้ปวด

9. ความต้องการใช้สมุนไพรป้องกันรักษาโรคตามฤดูกาลของประเทศไทย

ฤดูกาล	สภาพอากาศ	กลุ่มโรคทั่วไปที่พบ	สมุนไพรใช้ป้องกันและรักษาโรค
ฤดูหนาว (เดือน ก.พ.-พ.ค.)	หนาวเย็นและชื้น อุณหภูมิ ลดลงอย่างต่อเนื่องมีผลให้ สภาพร่างกายอาจปรับตัว ไม่ทัน	<ul style="list-style-type: none"> - อาการหวัด คัดจมูก ไอ จาม เจ็บคอ ภูมิแพ้ากาศ - ท้องอืด ท้องเฟ้อ จุกเสียด ท้องเสีย - วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ตาลาย - ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ - ผิวน้ำแข็ง ขาดน้ำ 	สมุนไพรที่มีรสเผ็ดร้อน ใช้ปรุงอาหารเพื่อป้องกันโรค กระตุ้นระบบไหลเวียนเลือด ขับลม บรรเทาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แก้วเขียว สตรีชะ ได้ดี 1. ฟัก ทะลายโจร 2. ขิง 3. ข่า 4. ตะไคร้ 5. ใบกะเพรา 6. กระชาย 7. แมงลัก 8. สะระแหน่ 9. ชะพลู 10. ขมิ้นขาว 11. ขมิ้นชัน 12. ผักชี 13. โหระพา 14. หอมแดง 15. กระเทียม 16. ใบมะกรูด 17. พริกไทย 18. มะแว้งเครือ 19. มะเขือพวง 20. ขี้เหล็ก 21. น้ำมันมะพร้าว 22. พริก 23. ไพล
* ยาเดี่ยว ที่มีความต้องการใช้สูง ในรายการ Herbal Champion : ขมิ้นชัน ขิง ฟัก ทะลายโจร ไพล			
ฤดูร้อน (เดือน พ.ค.-ตุ.ค.)	อากาศและแสงแดดร้อน อุณหภูมิสูง อบอ้าวไม่มีลม พัดผ่าน เกิดฝุ่นละออง อาจมีฝนตกสลับอากาศ ร้อน	<ul style="list-style-type: none"> - อาการหน้ามืดเป็นลม วิงเวียน คลื่นเหียน อาเจียน โรคลมแดด (Heatstroke) - โรคอุจจาระร่วงแบบเฉียบพลัน อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ร้อนใน - โรคผิวหนัง ผด ผื่น คัน ผิวไหม้จากการตากแดด อาการอักเสบของผิวหนัง แพ้แดด ผิวไหม้ 	สมุนไพรที่ใช้แก้อาการ 1. ยาหอม 2. ฟัก ทะลายโจร 3. กระชายดำ 4. ดอกแค 5. ขี้เหล็ก 6. สะเดา 7. มะระขี้นก 8. พญาายอ 9. ว่านหางจระเข้ 10. บัวบก
* ยาเดี่ยว ที่มีความต้องการใช้สูงที่อยู่ในรายการ Herbal Champion : ฟัก ทะลายโจร กระชายดำ มะระขี้นก ว่านหางจระเข้ บัวบก			
ฤดูฝน (เดือน ต.ค.-ก.พ.)	สภาพอากาศชื้น มีเชื้อไวรัสและแบคทีเรียบางชนิดเติบโตได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> - โรคระบบทางเดินหายใจ หวัด ไอ จาม คัดจมูก น้ำมูกไหล (เสมหะ) - วิงเวียนศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ - ท้องอืดท้องเฟ้อ - น้ำกัดเท้า 	สมุนไพรบรรเทาอาการ เช่น 1. ฟัก ทะลายโจร 2. มะขามป้อม 3. ชะมวง 4. มะนาว 5. ตะลิงปลิง 6. หอมแดง 7. ขิง 8. ข่า 9. ตะไคร้ 10. พริก



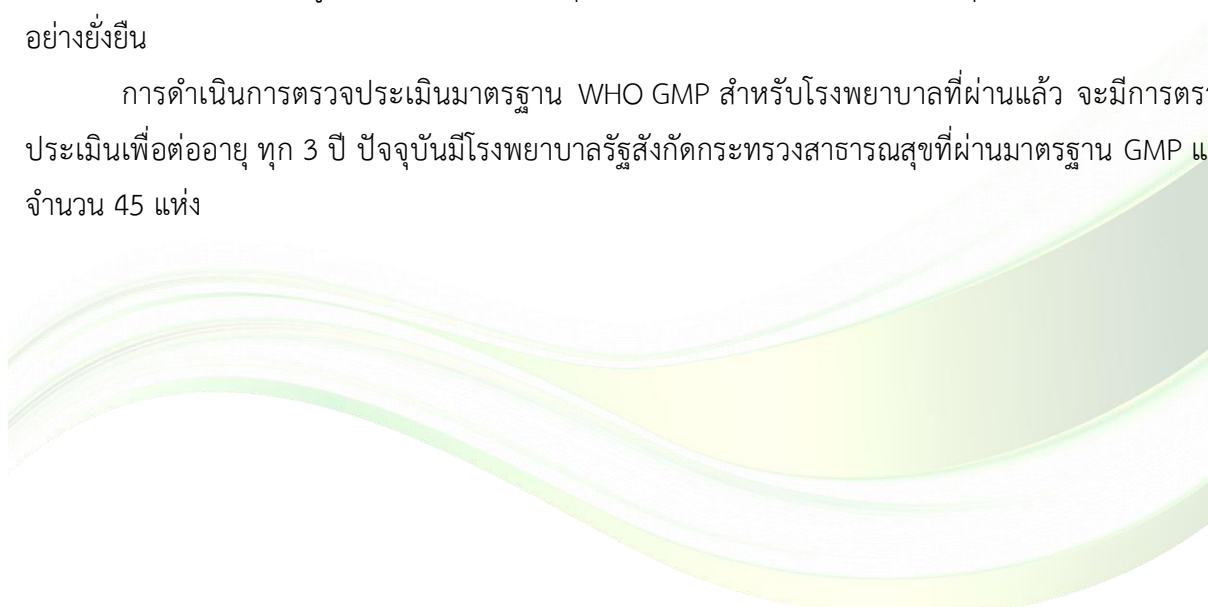
		- อาหารเพิ่มความอบอุ่นร่างกาย แก้เจ็บคอ	11. กะเพรา 12. กระชาย 13. <u>ไพล</u> 14. แมงลัก 15. ใบมะกรูด 16. มะแว้ง 17. มะขามป้อม
* ยาเดี่ยว ที่มีความต้องการใช้สูงที่อยู่ในรายการ Herbal Champion : ฟัาทะลายโจร มะขามป้อม ขิง กระชาย ไพล กระชายดำ ไพล			

ที่มา : กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก (2566)

10. โรงพยาบาลของรัฐที่มีการผลิตยาจากสมุนไพรให้ได้มาตรฐาน WHO GMP ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก และมีการรับซื้อวัตถุดิบแปรรูปสมุนไพรจากเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกร

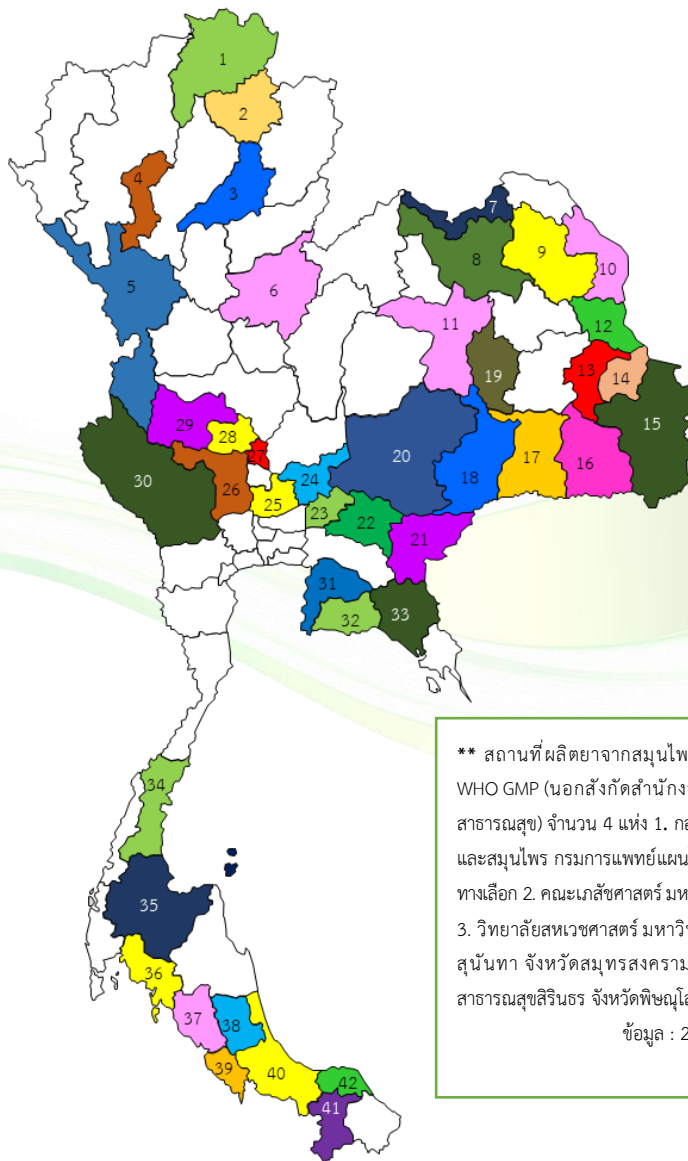
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โดยสถาบันการแพทย์แผนไทย ได้ดำเนินงานโครงการการผลิตยาสมุนไพรให้ได้มาตรฐาน GMP เพื่อพัฒนาคุณภาพการผลิตยาสมุนไพรให้มีคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัย มีระบบการบริหารจัดการที่ดีในการผลิตยาสมุนไพร มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานผลิตยาสมุนไพร ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ถึงมาตรฐานการผลิตยาสมุนไพรให้ได้มาตรฐาน WHO GMP เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพร สามารถผลิตใช้ในโรงพยาบาลของตนเองและให้กับ หน่วยบริการแห่งอื่นภายในจังหวัด เพื่อสนับสนุนการกระจายยาสมุนไพรในเขตบริการสุขภาพ เพื่อรักษา สืบทอดและพัฒนาภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยให้คงอยู่ต่อไป ทำให้เกิดการบูรณาการงานแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขและสร้างความมั่นใจให้กับระบบสุขภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน

การดำเนินการตรวจประเมินมาตรฐาน WHO GMP สำหรับโรงพยาบาลที่ผ่านแล้ว จะมีการตรวจประเมินเพื่อต่ออายุ ทุก 3 ปี ปัจจุบันมีโรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ผ่านมาตรฐาน GMP แล้วจำนวน 45 แห่ง



รายชื่อโรงพยาบาลของรัฐที่เข้าร่วมโครงการพัฒนามาตรฐานการผลิตยาสมุนไพรของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ผ่านมาตรฐาน GMP

ลำดับ	จังหวัด	โรงพยาบาล
1	เชียงใหม่	พญาเม็งราย
2	พะเยา	แม่ใจ
3	แพร่	เด่นชัย
		สอง
4	ลำพูน	ป่าซาง
5	ตาก	บ้านตาก
6	พิษณุโลก	บางกระทุ่ม
7	หนองคาย	โพนพิสัย
8	อุดรธานี	ห้วยเกิ้ง
9	สกลนคร	พระอาจารย์ฝั้นฯ
10	นครพนม	เรณูนคร
11	ขอนแก่น	พล
12	มุกดาหาร	นิคมคำสร้อย
13	ยโสธร	กุดชุม
14	อำนาจเจริญ	พนา
15	อุบลราชธานี	ตระการพืชผล
16	ศรีสะเกษ	ห้วยทับทัน
17	สุรินทร์	กาบเชิง
		สังขะ
18	บุรีรัมย์	คูเมือง
19	มหาสารคาม	มหาสารคาม
20	นครราชสีมา	สูงเนิน
21	สระแก้ว	วังน้ำเย็น
22	ปราจีนบุรี	เจ้าพระยาอภัยฯ

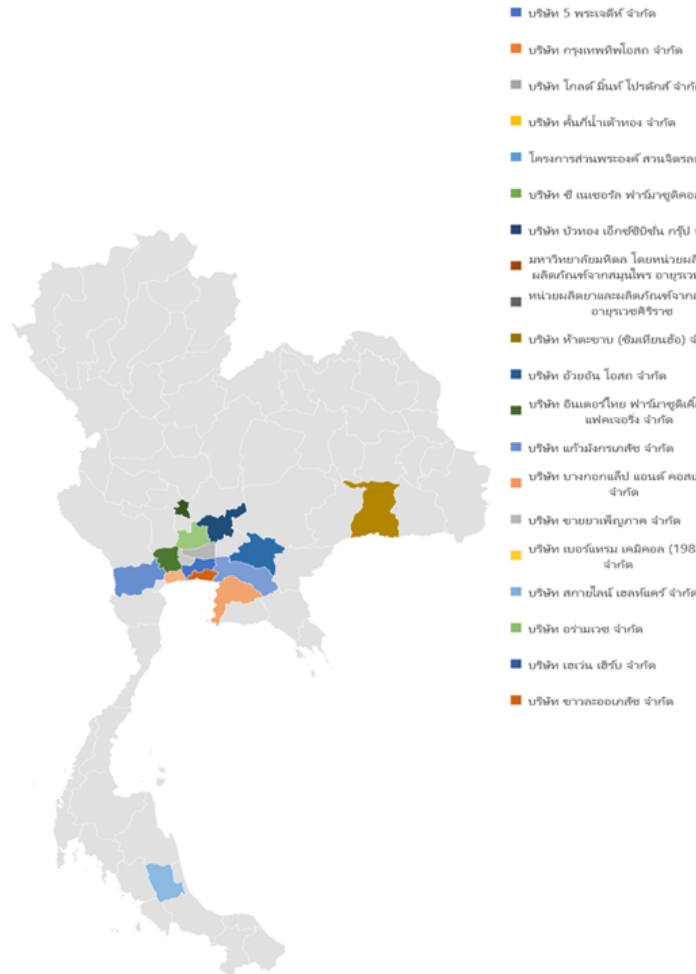


** สถานที่ผลิตยาจากสมุนไพรที่ผ่านมาตรฐาน WHO GMP (นอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข) จำนวน 4 แห่ง 1. กองพัฒนายาแผนไทยและสมุนไพร กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3. วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จังหวัดสมุทรสงคราม 4. วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ข้อมูล : 21 กรกฎาคม 2565

ลำดับ	จังหวัด	โรงพยาบาล
23	นครนายก	บ้านนา
24	สระบุรี	หนองโดน
		เสาไห้
25	พระนครศรีอยุธยา	บางซ้าย
26	สุพรรณบุรี	อู่ทอง
27	สิงห์บุรี	อินทร์บุรี
28	ชัยนาท	สรรคบุรี
29	อุทัยธานี	หนองฉาง
30	กาญจนบุรี	เจ้าคุณไพฑูย์
31	ชลบุรี	พนสนธิคม
33	จันทบุรี	เขาคิชฌกูฏ
34	ชุมพร	ท่าแซะ
35	สุราษฎร์ธานี	ท่าฉาง
36	กระบี่	กระบี่
37	ตรัง	ห้วยยอด
38	พัทลุง	ป่าบอน
39	สตูล	ละงู
40	สงขลา	สิงหนคร
41	ยะลา	สมเด็จพระยุพ
42	ปัตตานี	สมเด็จพระยุพ

11. สถานที่ผลิตยาแผนโบราณ

จังหวัด	สถานที่ผลิต
กรุงเทพมหานคร	บริษัท 5 พระเจดีย์ จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท กรุงเทพฟิโอสถ จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท โกลด์ มินท์ โปรดักส์ จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท คันทันน้ำเต้าทอง จำกัด
กรุงเทพมหานคร	โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา
กรุงเทพมหานคร	บริษัท ซี เนเชอรัล ฟาร์มaceutิคอล จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท บัวทอง เอ็กซ์ซิชั่น กรุ๊ป จำกัด
กรุงเทพมหานคร	มหาวิทยาลัยมหิดล โดยหน่วยผลิตยาและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร आयurvedic ราช
กรุงเทพมหานคร	หน่วยผลิตยาและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร आयurvedic ราช
กรุงเทพมหานคร	บริษัท หาดชะบา (จิมเทียนฮ้อ) จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท อ้วยอัน โอสถ จำกัด
กรุงเทพมหานคร	บริษัท อินเตอร์ไทย ฟาร์มaceutิคัล แมนูแฟกเจอร์ จำกัด
ราชบุรี	บริษัท แก้วมังกรเภสัช จำกัด
ราชบุรี	บริษัท บางกอกแกล็บ แอนด์ คอสเมติก จำกัด
ปทุมธานี	บริษัท ชายยาพิญญา จำกัด
ปทุมธานี	บริษัท เบอร์แรม เคมีคอล (1982) จำกัด
ปทุมธานี	บริษัท สกายไลน์ เฮลท์แคร์ จำกัด
ปทุมธานี	บริษัท อรามเวช จำกัด
ปทุมธานี	บริษัท เฮเวน เฮอร์บ จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท ขาวละออเภสัช จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท พนาพัฒน์ เฮลท์แคร์ จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท เมก้า ไลฟ์ไซแอนซ์ จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท สเปเชียลตี้ อินโนเวชัน จำกัด
สมุทรปราการ	บริษัท อังกฤษนครู (แอล.พี.) จำกัด
สมุทรสาคร	บริษัท จงไท้เจี้ยนหมิงเอี่ยวเอี้ยว (กรุ๊ป) จำกัด



จังหวัด	สถานที่ผลิต
นนทบุรี	บริษัท เจริญโอสถ จำกัด
นนทบุรี	บริษัท แซนด์-เอ็ม โกลบอล จำกัด
นนทบุรี	บริษัท ด้วยทองโอสถ จำกัด
นนทบุรี	บริษัท ไทยเอพดี จำกัด
นนทบุรี	บริษัท ยาอินไทย จำกัด
นนทบุรี	โรงงานต้นแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
นนทบุรี	บริษัท ศิริปัญญา จำกัด
นนทบุรี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด หางขยาย ออมทอง
สระบุรี	บริษัท ฉัตรชัยแพทย์แผนโบราณ จำกัด
สิงห์บุรี	ทองประเสริฐโอสถ
ฉะเชิงเทรา	ห้างทองโอสถ
ชลบุรี	บริษัท นิวคอนเซพท์ โปรดักท์ จำกัด
ชลบุรี	บริษัท ปานะโอสถ จำกัด
ชลบุรี	บริษัท สหสมลพิษ จำกัด
พัทลุง	บริษัท บวรเวชสมุนไพร จำกัด
พระนครศรีอยุธยา	บริษัท ผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย จำกัด
พระนครศรีอยุธยา	บริษัท สุวรรณโอสถ (ตราปลามังกร) จำกัด
พระนครศรีอยุธยา	บริษัท เอส บี เค เฮอโรเบอติสท์ จำกัด
พระนครศรีอยุธยา	บริษัท โอสิค (ประเทพไทย) จำกัด
สุรินทร์	บริษัท พรีรานา เนเจอร์ จำกัด
ปราจีนบุรี	มูลนิธิโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัณณวดี
นครปฐม	บริษัท สมุนไพรวังพรม จำกัด
นครปฐม	บริษัท แสงสว่างตราค้างคาว จำกัด
นครปฐม	บริษัท หางขยายเอวัวร์ จำกัด
นครปฐม	บริษัท เอกสมุนไพร จำกัด
นครปฐม	บริษัท เอียนน้ำโอสถ จำกัด

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข (2566)

12. แนวโน้มความต้องการสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค

ผลกระทบของ Covid-19 ต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพร (สำนักงานการประมุขวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 18

- Covid-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นการขยายตลาดของสมุนไพรทั่วโลก และภายในประเทศไทย
- ตลาดสมุนไพรทั่วโลกเติบโตขึ้นถึง 8.46 % ในช่วง ปี 2020 เมื่อเทียบกับปี 2019 ก่อนการมีการระบาดของโควิด-19

- WHO รายงานว่า 10-50 % ของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาใช้ยาสมุนไพรเป็นประจำ ส่วนมากใช้ในการบรรเทาอาการไอ หวัด อาการระบบทางเดินอาหาร และอาการปวด

- กระแสการใส่ใจสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น
- มีการเริ่มทำ clinical trial (การทดลองทางคลินิก) อย่างจริงจัง และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ

Euromonitor International October 2022 พบว่า **สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศไทย** มูลค่าการขายปลีกเพิ่มขึ้น 8% ในปี 2565 เป็น 52.1 พันล้านบาท มีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในปี 2022 โดยมูลค่าขายปลีกเติบโตอยู่ที่ 11 % ถึงปัจจุบันคิดเป็น 7.4 พันล้านบาท และพบว่าส่วนผสมจากธรรมชาติของสมุนไพรถือว่าปลอดภัยกว่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรดั้งเดิม ที่ได้รับความนิยมในหมู่ผู้บริโภคชาวไทยซึ่งผู้บริโภคจำนวนมากหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมสังเคราะห์และนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ ซึ่งถูกมองว่ามีการปนเปื้อนน้อยกว่า ปลอดภัยกว่า จะทำให้มีสุขภาพดีกว่า และที่สำคัญคือมีผลข้างเคียงน้อยกว่า และเห็นได้ชัดเจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรักษาอาการไอ หวัด และภูมิแพ้ และในวิตามินและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งมีผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มียอดขายที่มีความเติบโตเนื่องจากความต้องการที่เพิ่มขึ้น ผลิตภัณฑ์สมุนไพรยังมีการเปิดตัวผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่องในปี 2565 ซึ่งช่วยให้รักษาและเป็นที่น่าสนใจจากผู้บริโภคในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่รับประทานได้ตามความต้องการความสะดวกสบายที่เพิ่มขึ้นในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่อื่นๆ ของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสมุนไพรในปี 2021/2022 ที่ได้รับความนิยมมากขึ้น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผู้ชาย และผู้หญิง มีสรรพคุณต่างๆ มากมายในการช่วยบำรุงร่างกาย สมรรถภาพร่างกายในด้านต่าง ๆ รวมถึงการนอนหลับที่เป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน

อนาคตและโอกาส ความนิยมของส่วนผสมสมุนไพรในอาหาร เครื่องดื่ม และในด้านความงามและการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลถูกคาดว่าจะสะท้อนให้เห็นความต้องการผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่เพิ่มขึ้นในผู้บริโภคที่รักสุขภาพ ด้วยประวัติศาสตร์อันยาวนานของการใช้สมุนไพร/ยาแผนโบราณและสินค้าในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ผู้บริโภคชาวไทยหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น เป็นทางเลือกในการใช้ยาด้วยตนเองไม่ได้จำกัดเฉพาะผู้บริโภคสูงอายุเท่านั้น แต่ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในหมู่วัยรุ่น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจึงสามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขึ้น เนื่องจากความสนใจต่อผลิตภัณฑ์ที่ถูกมองว่าเป็นธรรมชาติและอ่อนโยนกว่า มีผลเสียต่อร่างกายน้อยกว่า แนวโน้มนี้อาจกระตุ้นให้ผู้ผลิตมุ่งไปที่ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีส่วนผสมของออร์แกนิก ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากสารทำลายร่างกาย

การบริโภคสมุนไพร/แผนโบราณยังเป็นสินค้าได้รับแรงหนุนจากความต้องการจากนักท่องเที่ยวที่กลับมา โดยเฉพาะจากภูมิภาคเอเชียอื่นๆ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของฝากยอดนิยมในหมู่นักท่องเที่ยวของไทย ได้แก่ เสียงเพียว โป๊ยเซียน ไทเกอร์บาล์ม ตะขบ ซึ่งส่วนใหญ่มีอยู่ในสมุนไพร/ยาแก้ปวดเฉพาะที่ และสมุนไพร/ยาแผนโบราณยาแก้ไอ หวัด และภูมิแพ้ นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ทำจากป่าน และ CBD รวมทั้งกระท่อมมีแนวโน้มขยายตัวในตลาด โดยส่วนผสมเหล่านี้ได้รับความนิยมแพร่หลายให้ความสนใจกับการกล่าวอ้างเรื่องสุขภาพ ส่วนผสมสำคัญอื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. ปี 2562 (HPA) เปิดโอกาสในการสร้างความสามารถให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร เช่น ความสามารถในการผลิตเพื่อการรักษา และบรรเทาอาการปวดและป้องกันโรคต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรมากขึ้น ผู้ผลิตก็สามารถหาโอกาสใช้ประโยชน์จากความต้องการที่เพิ่มขึ้นในด้านอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่ส่งผลต่อความต้องการในขณะที่ยังคงมองหาผลิตภัณฑ์ที่สามารถช่วยรักษาสุขภาพและระบบภูมิคุ้มกันทำให้แนวโน้มความสนใจในการบริโภคเพิ่มขึ้น

อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ผู้เล่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มแบบบรรจุกล่องมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญในการนำเสนอผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร/มีประโยชน์ใช้สอยโดยกล่าวอ้างคล้ายคลึงกับอาหารสมุนไพร/แบบดั้งเดิม อาหารเสริม ในขณะที่ยังมีการตระหนักรู้ถึงคุณประโยชน์ตามธรรมชาติบางชนิดเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร มีแนวโน้มมากขึ้นเนื่องจากมีนักโภชนาการและผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพมุ่งมาให้ความสำคัญในการส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพมากกว่าการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหากเป็นไปได้ ทำให้ผู้บริโภคที่ต้องการดูแลสุขภาพมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทั้งในกลุ่มผู้มีอายุน้อยและจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นมีความสำคัญในการช่วยรักษามีผลให้ความต้องการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่มขึ้น รวมถึงการซื้อเพื่อบริโภคและเป็นของขวัญให้ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศและประชากรสูงวัยของประเทศเป็นตัวขับเคลื่อนการเติบโตที่สำคัญ

รัฐบาลไทยส่งเสริมให้สมุนไพรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้ สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์พื้นเมืองในท้องถิ่น รัฐบาลไทยสนับสนุนและส่งเสริมการใช้และการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร สำหรับใช้ภายในประเทศ การท่องเที่ยว และสำหรับตลาดส่งออก เป็นปัจจัยหนึ่งที่ขับเคลื่อนการเติบโต การสนับสนุนจากรัฐบาลช่วยสร้างความไว้วางใจของประชาชนในประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์ กระทรวงกลาโหมสาธารณสุขและกรมการแพทย์แผนไทยและแผนทางเลือกได้รับการสนับสนุนการเจริญเติบโตและพัฒนาสมุนไพรไทยเพื่อใช้ในการแพทย์ รวมถึงการใช้การแพทย์แผนไทยในระบบสุขภาพสร้างสิทธิบัตรเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาและหมอพื้นบ้านไทยและยกย่องการแพทย์แผนไทยเป็นวิชาชีพ ขณะเดียวกันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พยายามขับเคลื่อนท้องถิ่นด้วยการผลิตสมุนไพรตามแผนแม่บทการพัฒนาสมุนไพรไทย หลากหลายระบุพืชที่ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ กวาวเครือ กระชายดำ ขมิ้นชัน บัวบก กระชาย พริก ฟ้าทะลายโจร กระเจี๊ยบ หญ้าหวาน ว่านหางจระเข้ ไพล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างอุปทานให้เพียงพอและมีคุณภาพเพียงพอต่อความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมยกระดับการผลิตให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรในท้องถิ่น

13. พืชสมุนไพรศักยภาพที่มีความพร้อมข้อมูลการผลิตเป็นอาหาร และยา ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2566)

แหล่งผลิตที่สำคัญของไทย ปี 65 ^{2/}	
กาญจนบุรี	263.20 ไร่
ตาก	190.50 ไร่
สุราษฎร์ธานี	158.71 ไร่
เชียงใหม่	128.28 ไร่
พังงา	47.46 ไร่
นครราชสีมา	26.25 ไร่
ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญของโลก ปี 65	
อินเดีย	
ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญของโลก ปี 65	
เนเธอร์แลนด์, สหรัฐอเมริกา	
ประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญของโลก ปี 65	
อินเดีย	



ขมิ้นชัน
 ชื่อไทย : ขมิ้นชัน
 ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : Turmeric
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Curcuma longa* Linn.
 โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
 เบอร์โทรศัพท์ : 02 579 9547

ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาทต่อไร่) ^{1/}	
ต้นทุน (ปี 64/65)	15,000 – 16,000 บาท/ไร่
ผลตอบแทน (บาท/ไร่/ปี) (ผลผลิตสด)	37,000 – 39,000

	สถิติการผลิต ^{2/}		
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	901	426	460
พื้นที่ปลูก (ไร่)	2,992.51	928.80	1,072.96
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	2,991.51	908.80	1,018.71
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	1,700	1,700	1,700
ผลผลิตรวม (ตัน)	5,085	1,544	1,791.80

ปริมาณการนำเข้าของไทย ^{1/}			
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
ปริมาณ (ตัน)	1,519.6	2,007.9	1,022.60
มูลค่า (ล้านบาท)	27.5	37.67	24.08

ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)				
ปี	หัวสด	หัวแห้งทั้งหัว	หัวหันตากแห้ง	ผง
64	15	60	80	400
65	15	60	80	400

ปริมาณการส่งออกของไทย ^{1/}			
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
ปริมาณ (ตัน)	1,231.9	1,270.7	980.47
มูลค่า (ล้านบาท)	87.3	91.79	85.33

ช่วงเวลาที่ผลผลิตออก (ร้อยละ)												
ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
66	50	30	20									

ที่มา : 1/ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2/ กรมส่งเสริมการเกษตร

ไขมันชั้น

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<p>1. ประเทศไทยมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสม ทำให้ไขมันชั้นของไทยมีคุณภาพและคุณสมบัติที่ดี</p> <p>2. ไขมันชั้นเป็นพืชที่ปลูกและดูแลรักษาง่าย</p> <p>3. กระแสความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>4. ไขมันชั้นสามารถพัฒนาเข้าสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายประเภท ได้แก่ ยา เช่น ลดกรด รักษาแผล ลดอาการอักเสบ, อาหารเสริมสุขภาพ, เครื่องสำอาง เช่น ครีมบำรุงผิว สบู่, ผลิตภัณฑ์สปา Aroma Therapy และลูกประคบ, ยาทากันยุง, ส่วนผสมในอาหารสัตว์, ผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง และผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น</p>	<p>1. เกิดโรคเน่าสูง หากมีการระบายน้ำไม่ดีหรือปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมหลายๆ ครั้ง</p> <p>2. ส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม</p> <p>3. การผลิตส่วนใหญ่สำหรับบริโภคสด ซึ่งไม่คำนึงถึงปริมาณสารสำคัญ ทำให้คุณภาพผลผลิตและปริมาณสารสำคัญยังไม่ตรงกับความต้องการของตลาด</p> <p>4. ขาดการวิจัยและพัฒนาตลาด ข้อมูลความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศไม่ชัดเจน</p> <p>5. การผลิตส่วนมากไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ เป็นต้น</p> <p>6. ขาดการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และมาตรฐานสินค้า ทำให้การขยายตลาดทำได้ยาก</p> <p>7. เกษตรกรผู้ผลิตยังขาดแคลนเครื่องมือ/เครื่องจักรในการแปรรูปที่ทันสมัยและมีคุณภาพ</p> <p>8. ผู้บริโภคยังขาดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์จากไขมันชั้น</p>	<p>1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตวัตถุดิบไขมันชั้น โดยส่งเสริมการผลิตตามเกณฑ์มาตรฐาน GAP และการผลิตแบบอินทรีย์</p> <p>2. วิจัยและพัฒนาพันธุ์ที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาด</p> <p>3. สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยส่งเสริมการแปรรูปวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไขมันชั้นให้มีความหลากหลายและได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้า/ผลิตภัณฑ์</p> <p>4. ส่งเสริมให้ผู้ผลิตตามให้ทันเทรนด์ตลาด</p> <p>5. สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์จากไขมันชั้น สามารถทราบแหล่งที่มาและตรวจสอบย้อนกลับได้</p> <p>6. สร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้บริโภคผ่านการออกแบบบรรจุภัณฑ์</p> <p>7. ส่งเสริมการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด โดยสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกไขมันชั้นในเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น แทนการปลูกเป็นรายได้เสริม</p> <p>8. กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการผลิตไขมันชั้นให้มีคุณภาพ มีสารสำคัญสูง พัฒนากระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว ให้ได้มาตรฐาน</p> <p>9. สื่อสารให้ผู้บริโภคทราบและเข้าใจเรื่องการใช้ประโยชน์และบริโภคไขมันชั้นที่ถูกต้อง และเห็นผล</p>

แหล่งผลิตที่สำคัญของไทย ปี 65

เลข	71.02 ไร่
พืชปลูกโลก	23.50 ไร่
ตาก	19.75 ไร่
นครราชสีมา	19.25 ไร่
อุดรดิตถ์	10.00 ไร่



ปริมาณการนำเข้าของไทย
ไม่มีการจัดเก็บพิกัดศุลกากร

ปริมาณการส่งออกของไทย
ไม่มีการจัดเก็บพิกัดศุลกากร



กระชายดำ

ชื่อไทย : กระชายดำ
 ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : Black Galangale
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Kaempferia parviflora* Wall.
 Ex Baker.
 โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
 เบอร์โทรศัพท์ : 02 579 9547



ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)

ต้นทุน (ปี 65/66) (บาท/ไร่)
 15,000 – 20,000 บาท/ไร่
 ผลตอบแทน (บาท/ไร่/ปี) (ผลผลิตสด)
 96,000 บาท/ไร่/ปี

	สถิติการผลิต		
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	94	118	87
พื้นที่ปลูก (ไร่)	226.76	243.07	177.42
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	226.76	243.07	177.42
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	1,300	1,200	1,500
ผลผลิตรวม (ตัน)	294.78	291.68	266.13

ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)			
ปี	หัวสด	แห้ง	ผง
64	80	400	450
65	80	450	500

ช่วงเวลาที่มีผลผลิตออก (ร้อยละ)												
ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
64	30	20	20									30
65	90											10

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร

กระชายดำ

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<p>1. ประเทศไทยมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสม ทำให้กระชายดำมีคุณภาพและคุณสมบัติที่ดี</p> <p>2. กระแสความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งกระชายดำสามารถพัฒนาเข้าสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายประเภท เช่น เครื่องดื่ม อาหารเสริม เป็นต้น</p> <p>3. ในแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 – 2570 ได้มีการบรรจุกระชายดำไว้เป็นหนึ่งในสมุนไพร Champion Products ที่ต้องเร่งพัฒนา รวมทั้งผลักดันให้มีการพิสูจน์ยืนยันในเรื่องคุณภาพ ประสิทธิภาพตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อบูรณาการเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพอย่างครบวงจร ผสมผสานกับการแพทย์ปัจจุบันให้ได้</p>	<p>1. เกิดโรคเฝ้าสูง หากมีการระบายน้ำไม่ดีหรือปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมหลายๆ ครั้ง</p> <p>2. ส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม</p> <p>3. ขาดการวิจัยและพัฒนาตลาด ข้อมูลความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศไม่ชัดเจน</p> <p>4. การผลิตส่วนมากไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ เป็นต้น</p> <p>5. ขาดการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และมาตรฐานสินค้า ทำให้การขยายตลาดทำได้ยาก</p> <p>6. ขาดการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรและผู้รับซื้อ ทำให้ไม่ข้อมูลการผลิตและการตลาดไม่สอดคล้องกัน</p> <p>7. ขาดการวิจัยอย่างต่อเนื่องในเรื่องคุณภาพ ประสิทธิภาพตามหลักวิทยาศาสตร์</p>	<p>1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตวัตถุดิบกระชายดำ โดยส่งเสริมการผลิตตามเกณฑ์มาตรฐาน GAP และการผลิตแบบอินทรีย์</p> <p>2. วิจัยและพัฒนาพันธุ์ที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาด</p> <p>3. สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยส่งเสริมการแปรรูปวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้า/ผลิตภัณฑ์</p> <p>4. ส่งเสริมการบริโภคสินค้าและผลิตภัณฑ์จากกระชายดำทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>5. สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์จากกระชายดำ</p> <p>6. ส่งเสริมการวิจัยด้านคุณภาพและประสิทธิภาพตามหลักวิทยาศาสตร์มากขึ้น</p> <p>7. กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการผลิตกระชายดำให้มีคุณภาพ มีสารสำคัญสูง พัฒนาระบบการหลังการเก็บเกี่ยว ให้ได้มาตรฐาน</p>

ประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญของโลก ปี 65

จีน พม่า สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เวียดนาม กัมพูชา ตะวันออกกลาง ฮองกง ไต้หวัน เกาหลี อังกฤษ

ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญของโลก ปี 65

จีน อินเดีย แทนซาเนีย ฝรั่งเศส

ปริมาณการนำเข้าของไทย

มีการนำเข้าสารสกัดยาตำ จากว่านหางจระเข้ แต่ไม่มีการ จัดเก็บพิกัดศุลกากร

ปริมาณการส่งออกของไทย

มีการส่งออกในรูปแบบ ลูกเต๋า ว่านหางจระเข้แบบลูกเต๋า ว่านหางจระเข้สด เจลว่านหางจระเข้ แต่ไม่มีการจัดเก็บพิกัดศุลกากร



ว่านหางจระเข้
ชื่อไทย : ว่านหางจระเข้
ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : Aloe
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aloe vera* (L.) Burm.f.
ชื่อพ้อง : *Aloe barbadensis* Mill.
โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
เบอร์โทรศัพท์ 02 579 9547



	สถิติการผลิต		
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	920	718	610
พื้นที่ปลูก (ไร่)	8,391.68	6,046.58	5,248
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	8,334.97	5,936.13	5,169.88
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	36,000	36,000	36,000
ผลผลิตรวม (ตัน)	300,059	213,700	186,120

ปี	ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)	
	กาบใบสด	ปอกเปลือก
63	3	60
64	3	60
65	3	65

ปี	ช่วงเวลาที่มีผลผลิตออก (ร้อยละ)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
65	สามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี											
66	สามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี											

ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)	
ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาท/ไร่)	40,640
1. ต้นทุนผันแปร	19,920
- ค่าแรงงาน	7,920
(เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	
- ค่าวัสดุ	12,000
(พันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่นๆ)	
2. ต้นทุนคงที่	800
(ค่าอุปกรณ์การเกษตร/ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร)	
ผลตอบแทนเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)	
- กาบใบสด	108,000 บาท/ไร่/ปี
- ปอกเปลือก	780,000 บาท/ไร่/ปี

แหล่งผลิตที่สำคัญของไทยปี 65	
	พื้นที่ (ไร่)
1. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4,922.98
2. จังหวัดกาญจนบุรี	124.25
3. จังหวัดเพชรบุรี	107.25

ว่านหางจระเข้

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<p>1. ว่านหางจระเข้ เป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย สายพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา มีกาบใบใหญ่ ให้น้ำหนักดี และดูแลง่าย มีอายุการให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 4 - 5 ปี</p> <p>2. เกษตรกรสามารถจำหน่ายเข้าโรงงาน หรือนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่มได้หลากหลายรูปแบบ เช่น อาหาร เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ</p> <p>3. ว่านหางจระเข้กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดโลก เพราะผู้บริโภคเริ่มให้ความสำคัญกับการบำรุงสุขภาพ หรือรักษาสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติมากขึ้น และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี</p> <p>4. รุ้นและเมือกจากใบว่านหางจระเข้ มีสารไกลโคโปรตีน (Glycoprotein) เป็นสารที่ออกฤทธิ์ลดอาการอักเสบ ช่วยสมานแผล รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลเรื้อรัง แผลไหม้เกรียมจากแสงแดดและการฉายรังสี และแผลในกระเพาะอาหาร ยางสีเหลืองในส่วนของเปลือกใบ มีสารจำพวกแอนทราควินอน (Anthraquinone) ซึ่งมีฤทธิ์ขับถ่าย เป็นยาระบาย นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสารหลายชนิดที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเนื้องอก ช่วยสมานแผลฆ่าเชื้อโรคและเชื้อรา เป็นต้น</p>	<p>1. การสูญเสียในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้ผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามที่โรงงานต้องการ ส่งผลให้จำหน่ายไม่ได้ราคา</p> <p>2. โรงงานรับซื้อผลผลิตยังมีจำกัด ส่งผลให้การขยายพื้นที่การผลิตมีน้อย</p> <p>3. เกษตรกรไม่นิยมแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าเนื่องจากขายใบสดได้ราคา การจัดการไม่ยุ่งยาก และสามารถขายได้ตลอดทั้งปี</p> <p>4. การค้ายาสมุนไพรในต่างประเทศยังมีอุปสรรคอยู่มาก ทั้งความยุ่งยากในการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ใบอนุญาตจัดจำหน่าย รวมถึงความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคต่างประเทศเกี่ยวกับสรรพคุณของสมุนไพรไทย เนื่องจาก ผู้บริโภคในต่างประเทศอาจมียาสมุนไพรท้องถิ่นของตน หรือมีข้อกำหนดอื่น ๆ เป็นการเฉพาะของแต่ละประเทศ เช่น การกำหนดให้ผู้ส่งออกของประเทศอื่น รวมถึงไทยต้องส่งออกผ่านตัวแทนโรงงานผู้ผลิตยาท้องถิ่น เป็นต้น</p> <p>5. ไทยยังอยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการผลิตพืชสมุนไพรที่ครอบคลุมตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยว จนถึงการค้าบรรจุ ดังนั้น จึงยังไม่มีกรอบมาตรฐานทั้งจีเอพี (GAP) และสมุนไพรอินทรีย์ในผลผลิตสมุนไพร</p>	<p>1. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการผลิตว่านหางจระเข้ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันของทุกภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งด้านการผลิตเพื่อบริโภคสดและการแปรรูปต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานที่กำหนด รวมไปถึงด้านการตลาดด้วย</p> <p>2. ส่งเสริมให้ผู้ผลิตว่านหางจระเข้ตระหนักและเข้าใจถึงการผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย ลดการใช้สารเคมีที่ไม่จำเป็น</p> <p>3. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สร้างความหลากหลายของสินค้า</p> <p>4. ส่งเสริม สนับสนุน สร้างความเชื่อมั่นการใช้สมุนไพรไทย ทั้งการบริโภคสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ เพื่อลดการนำเข้าสมุนไพรจากต่างประเทศ รวมทั้งสร้างความน่าเชื่อถือให้มากขึ้น</p>

แหล่งผลิตที่สำคัญของไทยปี 65

	พื้นที่ (ไร่)
1. จังหวัดราชบุรี	100.50
2. จังหวัดมุกดาหาร	57.25
3. จังหวัดพิษณุโลก	25.25
4. จังหวัดนครสวรรค์	20.00
5. จังหวัดอุทัยธานี	18.00



ปริมาณการนำเข้าของไทย

ไม่มีการจัดเก็บเป็นพิกัดศุลกากร

ปริมาณการส่งออกของไทย

มีการส่งออกในรูปของน้ำมันไพล แต่ไม่มีการจัดเก็บเป็นพิกัดศุลกากร



ไพล

ชื่อไทย : ไพล

ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : Phlai

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zingiber cassumunar* Roxb.

โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ

เบอร์โทรศัพท์ : 02 579 9547



สถิติการผลิต

	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	245	126	357
พื้นที่ปลูก (ไร่)	513	169	318
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	513	169	318
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	3,000	3,000	3,000
ผลผลิตรวม (ตัน)	1,539	507	954

ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)

ปี	ไพลสด	ไพลแห้ง	ไพลผง	น้ำมันหอมระเหย
63	23	130	150	5,000
64	12	100	150	5,000
65	20	120	200	5,000

ช่วงเวลาที่ผลผลิตออก (ร้อยละ)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
65	30	50	20									

ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)

ต้นทุนไพลอายุ 2 ปี (ปี 64/65)

	เป็นเงิน
- ค่าหัวพันธุ์	8,000 บาท
- ค่าวัสดุ	1,200 บาท
- ค่าแรงงาน	15,000 บาท
- อื่น ๆ	1,500 บาท
รวม	25,700 บาท

ผลตอบแทน (บาท/ไร่/ปี)

- ไพลสด	60,000 บาท
- ไพลแห้ง	72,000 บาท
- ไพลผง	114,000 บาท
- น้ำมันหอมระเหย	135,000 บาท

โพล

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<p>1. โพลเป็นพืชที่ปลูกและดูแลรักษาง่าย สามารถชะลอการชราของเหง้า เพื่อรอตลาดได้ เหง้าอายุ 2 ปี จะให้ปริมาณสารสำคัญสูงกว่าเหง้าอายุ 1 ปี</p> <p>2. สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทย มีความเหมาะสมในการปลูกโพล ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีเยี่ยม</p> <p>3. โพลสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย เช่น ยา เครื่องสำอาง ลูกประคบ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสปา และผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น</p> <p>4. การขยายตัวของธุรกิจจนวนแดนไทย และธุรกิจสปา ทำให้ความต้องการวัตถุดิบโพล มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น</p> <p>5. ผลิตภัณฑ์จากโพลได้รับการขึ้นบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ ยาประสะโพล ยาขี้ผึ้งโพล ครีมโพล และน้ำมันโพล</p>	<p>1. ปัญหาโรคเหง้าและรากเน่า กรณีปลูกซ้ำพื้นที่เดิมหลายครั้ง สภาพดินปลูกขึ้นและ มีการระบายน้ำไม่ดี</p> <p>2. ผลผลิตโพลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานต่าง ๆ เช่น GAP, เกษตรอินทรีย์ ยังมีน้อย</p> <p>3. สายพันธุ์ของโพลยังไม่ได้มีการขึ้นทะเบียนและรับรองพันธุ์พืชจากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งการขึ้นทะเบียนฯ จะคุ้มครองให้เกษตรกรได้ใช้พันธุ์ดี และผลผลิตมีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>4. การแปรรูปเบื้องต้นเป็นวัตถุดิบแห้ง ยังไม่ได้มาตรฐาน สะอาด และปลอดภัยเท่าที่ควร</p> <p>5. ปริมาณผลผลิตกับความต้องการของตลาดยังไม่มีสัดส่วนคล้อยกัน</p> <p>6. ราคาจะขึ้นกับปริมาณผลผลิตในปีนั้น หากมีปริมาณผลผลิตมาก ราคาจะลดต่ำ</p> <p>7. โพลยังไม่มีพันธุ์ที่รู้จักอย่างกว้างขวาง เช่น ตลาดสหรัฐอเมริกา และยุโรป ซึ่งเป็นตลาดพรีเมียม (Premium) ที่ไทยสามารถส่งออกสินค้ามูลค่าสูง แต่ตลาดเหล่านี้ ยังไม่รู้จักคุ้นเคยกับสินค้าโพล</p>	<p>1. มีการวางแผนจัดการพื้นที่ปลูก (ไม่ปลูกพร้อมกันทั้งพื้นที่) และปลูกพืชชนิดอื่นสลับเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน เช่นพืชตระกูลถั่ว รวมถึงการเลือกใช้หัวพันธุ์ที่ดี สะอาด ปลอดภัย และมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ</p> <p>2. ส่งเสริมการผลิตโพลคุณภาพให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP หรือเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น</p> <p>3. ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์ของโพลให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ</p> <p>ตลอดจนมีการขึ้นทะเบียนและรับรองพันธุ์พืช เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับโพลสายพันธุ์ไทย</p> <p>4. การทำโพลแห้ง ควรปฏิบัติเพื่อให้คุณภาพดี ดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1 การตากผลผลิตโพล ต้องคลุมภาชนะด้วยผ้าขาวบาง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง สัตว์เลี้ยง และกันการปลิวของชิ้นส่วนโพล และวางภาชนะบนลานตากแบบยกพื้นสูง</p> <p style="padding-left: 20px;">4.2 การเก็บรักษาโพลแห้งในภาชนะที่สะอาด ป้องกันความชื้นได้ โดยวางบนยกพื้นหรือชั้นวาง ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ปลอดภัยจากแมลงและสัตว์ต่าง ๆ และควรนำออกตากแดด ทุก 3 เดือน</p> <p>5. ใช้ตลาดนำการผลิต โดยต้องเชื่อมโยงตลาดก่อน จึงวางแผนการผลิตให้สอดคล้อง</p> <p>6. ส่งเสริมการผลิตโพล 2 ปี แล้วนำไปสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย เพราะมีราคาสูงมาก ช่วยแก้ปัญหาราคาต่ำ แต่ต้องใช้เงินลงทุนสูง</p> <p>7. กระทรวงสาธารณสุขต้องสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพร (โพล)</p>

แหล่งผลิตที่สำคัญของไทยปี 65

	พื้นที่ (ไร่)
1. จังหวัดนครปฐม	99.53
2. จังหวัดสระแก้ว	30.25
3. จังหวัดยโสธร	13.75
4. จังหวัดกาญจนบุรี	7.75
จังหวัดปราจีนบุรี	
5. จังหวัดจันทบุรี	5.13



ฟ้าทะลายโจร
ชื่อไทย : ฟ้าทะลายโจร
ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : The creat
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees.
โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
เบอร์โทรศัพท์ : 02 579 9547



	สถิติการผลิต		
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	87	652	168
พื้นที่ปลูก (ไร่)	160.9	341.92	197.06
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	160.9	341.92	197.06
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	2,500	2,500	2,500
ผลผลิตรวม (ตัน)	402.2	854.8	492.7

ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาทต่อไร่) ^{1/}

ต้นทุน (ปี 64/65)	
1. ค่าแรงงาน	
- ค่าเตรียมดิน	1,000
- ค่าปลูก	500
- ค่าดูแลรักษา	2,000
- ค่าเก็บเกี่ยว	2,500
2. ค่าวัสดุ	
- ค่าพันธุ์	5,000
- ค่าปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ	1,000
ต้นทุนรวม	12,000
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	2,500 กก./ไร่
ผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อไร่	625 กก./ไร่
ราคาผลผลิตสด	30 บาท/กก.
ราคาผลผลิตแห้ง	150 บาท/กก.
ผลตอบแทน (บาท/ไร่/ปี)	75,000
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)	63,000

ผลผลิตเฉลี่ย
ผลผลิตสดเฉลี่ย 2,000-3,000 กิโลกรัม/ไร่
ผลผลิตสดต่อผลผลิตแห้ง 4 : 1

ปี	(ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม))	
	ฟ้าทะลายโจรแห้ง	ฟ้าทะลายโจรมง
63	100	290
64	150	700
65	150	350

ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกของไทย
 ไม่มีข้อมูลการจัดเก็บในพิกัดศุลกากร

ปี	ช่วงเวลาที่มีผลผลิตออก (ร้อยละ)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
65	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50
66	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	50

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร

ฟ้าทะลายโจร

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<p>1. ฟ้าทะลายโจรเป็นพืชที่ปลูกและดูแลรักษาง่าย สามารถเก็บผลผลิตได้ปีละสองครั้งหากมีน้ำพอเพียง</p> <p>2. ฟ้าทะลายโจรสามารถใช้รักษาโรคได้หลายชนิด เช่น แก้กิดเชื้อ แก้ไอ เจ็บคอ แก้ไข้ทั่วไป และเป็นยาขม เจริญอาหาร เป็นต้น</p> <p>3. กระแสความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพ มีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งฟ้าทะลายโจรสามารถใช้เป็นทางเลือกในการป้องกันและดูแลสุขภาพอีกทางเลือกหนึ่ง</p> <p>4. ฟ้าทะลายโจรสามารถใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ เพื่อทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยใช้ผสมในอาหารสัตว์</p> <p>5. กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมการปลูกฟ้าทะลายโจรให้ได้คุณภาพ และสาระสำคัญเพื่อผลักดันเป็นพืชสมุนไพร Product champion</p> <p>6. สรรพคุณของฟ้าทะลายโจร เป็นที่ยอมรับมากขึ้น จากสถานการณ์โควิด-19</p>	<p>1. เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง และค่อนข้างหายาก เกษตรกรส่วนมากเก็บเมล็ดพันธุ์เอง ซึ่งบางครั้งเกษตรกรไม่ได้คัดเลือกเมล็ดที่มีคุณภาพดีเพียงพอที่จะนำมาขยายพันธุ์</p> <p>2. เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ทำให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์</p> <p>3. การแปรรูปขั้นต้นยังไม่ได้มาตรฐาน สะอาด และปลอดภัย</p> <p>4. ขาดการวิจัยและพัฒนาสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่า และสร้างความหลากหลายให้แก่สินค้า</p> <p>5. ขาดการประชาสัมพันธ์ถึงสรรพคุณของฟ้าทะลายโจร และสร้างความตระหนักถึงคุณประโยชน์ในการใช้เพื่อทดแทนยาแผนปัจจุบัน</p> <p>6. ผลิตภัณฑ์ฟ้าทะลายโจรในท้องตลาด ขาดมาตรฐานในการผลิตจำหน่าย ฉลากสินค้าไม่สมบูรณ์ ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค</p>	<p>1. จัดเวทีให้มีการสัมมนาระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการผลิต และการตลาด และวางแผนการผลิตร่วมกัน</p> <p>2. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มผลิตฟ้าทะลายโจรเป็นการค้า</p> <p>3. ส่งเสริมให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเวลาที่เหมาะสม และปรับปรุงกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวให้สะอาด ได้มาตรฐาน</p> <p>4. วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และการแปรรูปที่ได้มาตรฐาน</p> <p>5. ส่งเสริมให้เกษตรกรทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์</p> <p>6. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้สมุนไพรฟ้าทะลายโจร</p>

ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญของโลก ปี 2564 ^{4/}		
	ปริมาณผลผลิต (ตัน)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)
1. ประเทศอินเดีย	2,225,000	1,281,250
2. ประเทศไนจีเรีย	768,305	543,194
3. ประเทศจีน	638,597	380,444

ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญของโลก ปี 2564 ^{4/}		
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
1. ประเทศสหรัฐอเมริกา	108,575	6,176.0
2. ประเทศเนเธอร์แลนด์	91,706	6,009.3
3. ประเทศญี่ปุ่น	54,219	4,119.0

ประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญของโลก ปี 2564 ^{4/}		
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
1. ประเทศจีน	456,832	19,466.7
2. ประเทศเนเธอร์แลนด์	72,748	5,956.6
3. ประเทศอินเดีย	170,343	4,409.0

ปริมาณการนำเข้าของไทย ^{5/}			
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
ปริมาณ (ตัน)	11,204.2	9,801.2	17,105.1
มูลค่า (ล้านบาท)	263.0	305.2	616.0

ปริมาณการส่งออกของไทย ^{5/}			
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
ปริมาณ (ตัน)	60,941.5	60,699.9	98,806.3
มูลค่า (ล้านบาท)	1,877.6	1,653.4	1,980.5



ชিং
ชื่อไทย : ชิง
ชื่อสามัญ/ชื่ออังกฤษ : Ginger
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zingiber officinale*
โดย : กลุ่มส่งเสริมพืชผักและเห็ด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2940 6106

สถิติการผลิต ^{2/}			
	ปี 63	ปี 64	ปี 65
จำนวนเกษตรกร (ราย)	837	760	1,751
พื้นที่ปลูก (ไร่)	3,217	2,468	8,057
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	1,740	1,063	4,203
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	2,794	2,809	3,108
ผลผลิตรวม (ตัน)	4,860	2,985	13,065

ต้นทุน / ผลตอบแทน (บาท/ไร่) ^{1/}	
ต้นทุนการผลิต (1)	45,700 บาท
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ 800 กก./ไร่ (10 บาท/กก.)	8,000 บาท
2. ค่าเตรียมดิน	8,300 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก	10,500 บาท
4. ค่าป้องกันศัตรูพืช	2,600 บาท
5. ค่าจ้างแรงงาน	13,800 บาท
6. อื่นๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ซ่อมบำรุง ค่าเช่าที่	2,500 บาท
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (2)	6,000 กิโลกรัม
ราคาจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร (3)	10 บาท/กิโลกรัม
ผลตอบแทน (4) = (2) x (3)	60,000 บาท
กำไร (5) = (4) - (1)	14,300 บาท

หมายเหตุ : - ค่าจ้างแรงงาน ขึ้นกับพื้นที่ผลิต และความชำนาญ
- ราคาขาย ขึ้นกับพื้นที่ผลิต และฤดูกาล

ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม) ^{3/}												
ชিংอ่อน (เก็บเกี่ยวที่อายุน้อยกว่า 8 เดือน)												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ปี 63	67.6	101.7	106.8	72.8	58.9	47.7	43.0	35.8	33.6	33.1	33.1	34.7
ปี 64	66.82	86.15	140.63	113.45	90.00	40.00	32.71	26.88	21.92	21.43	20.38	22.96
ปี 65	35.00	37.00	103.00	74.00	37.00	20.00	20.00	19.00	20.00	21.00	21.00	20.00
ชিংแก่ (เก็บเกี่ยวที่อายุมากกว่า 8 เดือน ขึ้นไป)												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ปี 63	60.2	65.4	64.5	64.5	63.0	62.8	62.4	62.9	72.9	83.3	88.4	70.2
ปี 64	49.52	45.93	43.33	42.97	42.00	53.00	76.29	91.88	69.04	53.57	50.00	50.15
ปี 65	36.00	21.00	21.00	20.00	20.00	20.00	17.00	22.00	27.00	24.00	26.00	30.00

ที่มา : 1/ กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ 2/ ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร (รต.01) กรมส่งเสริมการเกษตร 3/ ตลาดสี่มุมเมือง 4/ FAOSTAT ข้อมูล ณ วันที่ 16 มีนาคม 2566 5/ กรมศุลกากร

ชิง

ศักยภาพ/จุดเด่น	ปัญหาข้อจำกัด	แนวทางการพัฒนา/แก้ไข
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชิง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 2 ระยะ คือ ชิงอ่อน และ ชิงแก่ 2. สามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย เช่น ชิงคอง ชิงแห้ง ชิงผง น้ำชิง 3. เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายชนิด ผู้บริโภค นิยมรับประทาน 4. มีคุณสมบัติทางยาที่สำคัญ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการสะสมของโรคในท่อนพันธุ์ ทำให้เกิดการแพร่ระบาดในแปลงปลูก 2. อ่อนแอต่อโรคเน่าในดิน ทำให้ผลผลิตเสียหาย ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ 3. ไม่สามารถปลูกชิงในพื้นที่เดิมได้ เนื่องจากมีการสะสมของโรคและแมลง ต้องเปลี่ยนพื้นที่ปลูก 4. มีความต้องการแรงงานจำนวนมาก แต่ค่าจ้างแรงงานสูง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถจ้างได้ตามที่ต้องการ 5. เนื่องจากเกษตรกรย้ายพื้นที่ปลูกเป็นประจำทำให้ไม่มีการรวมกลุ่ม และขาดอำนาจในการต่อรอง 6. เกษตรกรไม่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร (ทบก.) เนื่องจากต้องย้ายพื้นที่ปลูกเป็นประจำทุกปี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาพันธุ์ชิงปลอดโรคแก่เกษตรกร 2. ให้ความรู้กับเกษตรกรในการเตรียมท่อนพันธุ์ และการจัดการดิน เพื่อป้องกันการเกิดโรคสะสม รวมทั้งการผลิตและดูแลที่เหมาะสมต่อการปลูกชิงที่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค 3. แนะนำ และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนการปลูกชิงซ้ำพื้นที่เดิม 4. สนับสนุนให้ใช้แรงงานในครัวเรือน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน 5. สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกชิง 6. สนับสนุนจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตชิง ให้สามารถผลิตได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และ สาธารณสุข โดยให้ผลผลิตออกสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่องตลอดปี คุณภาพตรงต่อความต้องการของตลาด

14. หลักการปลูกสมุนไพรที่ดี

1. ลักษณะการปลูกส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชเสริม ได้แก่ การปลูกแซมในพื้นที่ที่มีการปลูกพืชหลักเนื่องจากพืชสมุนไพรบางชนิดต้องอาศัยระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพราะต้องใช้ระยะเวลาในการสะสมตัวยา

2. การผลิตที่ให้ผลตอบแทนระยะยาว หรือจุดคุ้มทุน (ระยะยาว) ซึ่งมีผลในแง่เศรษฐกิจ คือ เกษตรกรต้องใช้เวลาจนกว่าถึงจะมีรายได้ตอบแทน ยกตัวอย่าง เช่น ไซโล ต้องใช้ ระยะเวลาจนถึง 2 ปี จึงจะเป็นช่วงที่มีตัวยาสูงสุด ทำให้เกษตรกรที่ต้องการผลตอบแทนในระยะสั้นไม่สามารถรอได้

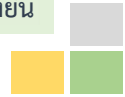
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชสมุนไพร

1) พันธุกรรม พืชแต่ละชนิดมีความสามารถในการผลิตสารสำคัญแตกต่างกันออกไปตามแต่ พันธุกรรมพืช ประกอบกับราคาของพืชสมุนไพรค่อนข้างผันผวนจึงยากแก่การพัฒนา ตัวอย่างเช่น “น้อยหน่า” นิยมปลูกเพื่อการบริโภคอยู่ 2 พันธุ์ ได้แก่ ‘หนังเขียว’ และ ‘ฝ้ายเขียว’ ต่อมาได้มีการพัฒนา พันธุ์ ‘เพชรปากช่อง’ ซึ่งเป็นน้อยหน่าลูกผสมที่มีขนาดผลใหญ่ เนื้อหนาเก็บรักษาไว้ได้นาน ได้รับความนิยมนิยมและมีพื้นที่ปลูกขยายมากขึ้น พันธุกรรมมีความสัมพันธ์ต่อสารสำคัญ และในเรื่องของความแตกต่างของพันธุ์ต่อปริมาณสารสำคัญพบว่าพันธุ์เพชรปากช่องมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในเปลือกน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์พื้นเมือง และเช่นเดียวกันกับปริมาณฟีนอลิกในใบ แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของ พันธุกรรมที่มีผลกระทบต่อตัวยาหรือปริมาณสารสำคัญในพืช อาจเป็นผลจากการพัฒนาพันธุ์ที่มีการพัฒนา พันธุ์ปลูกเพื่อให้ได้ลักษณะภายนอกที่ดีจึงอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะตัวยาหรือสารสำคัญหายไปได้นอกจากนี้แล้วพืชสมุนไพรที่ปลูกเป็นพืชอาหารซึ่งเป็นพืชเติบโตเร็ว อาจไม่ให้สารสำคัญทางยาที่สูง

ตาราง แสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของส่วนต่าง ๆ และปริมาณสารฟีนอลิกในใบของน้อยหน่า พันธุ์ ฝ้ายเขียว หนังเขียว และ เพชรปากช่อง

พันธุ์	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (EC50 หน่วย gL-1)			สารฟีนอลิก (mgGAE/gdw)	
	เปลือก	ส่วนเนื้อผล	เมล็ด	ใบ	ใบ
ฝ้ายเขียว	0.45	35.75	43.40	1.51	5.47
หนังเขียว	0.40	27.99	40.87	1.51	6.23
เพชรปากช่อง	0.84	31.07	31.07	1.30	3.38

ที่มา : ดัดแปลงจาก เบญญา และคณะ (2557) และสุทธาสินี (2557) การใช้และปลูกพืชสมุนไพร อย่างถูกวิธี



2) สภาพแวดล้อมในการเพาะปลูก สภาพแวดล้อมในการเพาะปลูกมีความสำคัญอย่างมากต่อการสะสมสารสำคัญในพืชสมุนไพร ยกตัวอย่างใน “ไพล (Zingiber montanum Koenig link ex Dietr.)” ปริมาณสารสำคัญในไพล เช่น สารต้านอนุมูลอิสระในเหง้า ปริมาณน้ำมันหอมระเหย ปริมาณ สารออกฤทธิ์ ได้แก่ terpinen-4-ol และสาร DMPBD ที่มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ พบว่า ไพลที่เก็บมาจาก ต่างแหล่งกันจะให้สารสำคัญแตกต่างกัน ไพลที่เก็บจากแหล่งทางภาคเหนือจะให้ปริมาณสารสำคัญต่าง ๆ ค่อนข้างสูงกว่าแหล่งอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลอย่างมากต่อการผลิตสารสำคัญในพืชสมุนไพร ดังนั้น Location และ Land Suitability มีความสัมพันธ์กับสารสำคัญ การปลูกในพื้นที่ที่ต่างกันย่อมส่งผลต่อปริมาณสารสำคัญในตัวพืชเนื่องจากแต่ละแหล่งมีสภาพภูมิอากาศ ธาตุอาหารและปริมาณน้ำแตกต่างกันจึงทำให้พืชชนิดเดียวกันที่ปลูกต่างพื้นที่อาจได้สารสำคัญไม่เท่ากัน รวมถึงชนิดปุ๋ย อัตราการให้ และระยะเวลาในการให้อย่างเหมาะสมจะเป็นการส่งเสริมการผลิตสารสำคัญแก่พืช อย่างไรก็ตามพืชแต่ละชนิดจะตอบสนองต่อธาตุอาหารแตกต่างกัน แต่หากพืชสมุนไพรที่เราสนใจเป็นการใช้ในส่วนของลำต้น เปลือก ราก ใบ อาจจะต้องมีการศึกษาในเรื่องของการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสม ดังนั้น **เกษตรมูลค่าสูง** (High Value = Precision (ความรู้วิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการฟาร์ม)) และ **สารสำคัญ** = เกษตรประณีตสูง ตัวอย่างเช่น การที่พืชได้รับธาตุอาหารหรือปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ทำให้ดอกดาวเรืองมีการเจริญเติบโตที่ดีไม่อยู่ในสภาวะเครียดอันเนื่องมาจากการขาดธาตุอาหาร จึงทำให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ตรวจพบในกลุ่มที่ได้รับปุ๋ยมีน้อยกว่า

ตาราง แสดงการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของดอกดาวเรือง ‘บาบูต้า’

Fertilizer	H (cm)	จำนวนดอก ต่อต้น	FW (g.)	FZ (cm.)	AOA (%)	Xan (mg/gdw)	Xan* (mgdw/ต้น)
8- 24 -24	72.67	39.44	12.20	6.89	69.23	2.66	166.39
46- 0- 0	81.27	41.56	11.03	5.65	50.20	2.28	135.85
12-24-12	76.53	40.00	13.49	6.83	60.68	2.66	186.62
16-16-16	79.67	39.69	11.51	6.30	57.06	2.59	153.87
ไม่ใส่ปุ๋ย	58.47	20.56	10.10	5.37	79.46	2.27	61.30

หมายเหตุ H = ความสูงต้น, FW = น้ำหนักดอกสด, FZ = ขนาดดอก, AOA = ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, Xan = แชนโทฟิลล์ * เป็นตัวเลขที่ได้จากการประเมิน โดยดอกเมื่อมาทำแห้งจะเสียน้ำหนักเพียง 13% ของน้ำหนักสด ข้อมูลอ้างอิงจาก วิชชดา (2554)

ที่มา: ดัดแปลงจาก อรรั้งภา (2554) และ ณัฐกุล (2556)

3) ความเข้มแสงและปริมาณน้ำที่พืชได้รับ มีผลต่อการสร้างสารสำคัญเช่นกัน โดยพืชที่ได้รับน้ำปกติจะไม่ค่อยมีการสะสมสารสำคัญมากเท่าพืชที่ได้รับน้ำน้อย แต่การขาดน้ำหรือพืชได้รับน้ำน้อยจนเกินไปอาจมีผลต่อผลผลิตของพืชในที่สุด ตัวอย่างเช่น ในการผลิตไพลพบว่าต้นที่ได้รับน้ำปกติตลอดระยะเวลาเก็บเกี่ยวจะให้น้ำหนักเหง้าสูง ส่วนต้นที่มีการรดน้ำก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 -3 เดือน

จะมีน้ำหนักแห้งน้อยกว่า แต่จะให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยและสารสำคัญค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเมื่อดองน้ำประมาณ 3 เดือนก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับการปลูกของเกษตรกร คือ โดยทั่วไป จะปลูกในช่วงเดือนปลายเมษายนซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มเข้าสู่ฤดูฝน หลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งประมาณเดือนพฤศจิกายนลำต้นบนดินจะแห้งตายไปแต่ลำต้นใต้ดินมีการพักตัวและสะสมสารสำคัญอยู่ เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณปลายเดือนมกราคมเป็นระยะเวลาประมาณ 10 เดือน ในช่วง ดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ขาดน้ำธรรมชาติพอดี อย่างไรก็ตามหากกระตุ้นให้พืชมีการขาดน้ำเป็นระยะ เพื่อให้สะสมสารสำคัญเป็นแนวทางที่น่าสนใจอีกวิธีหนึ่งในการปลูกพืชสมุนไพรเพื่อให้ได้ตัวยาลูก เห็นได้ว่าความเข้มของแสงมีผลต่อสารสำคัญ พืชต้องใช้แสงในกระบวนการสังเคราะห์แสง เพื่อสร้างอาหารสำหรับการเจริญเติบโตและการสะสมสารสำคัญต่าง ๆ แสงจึงเป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ปลูกไม่จำเป็นต้องจัดหาหรือเตรียมให้แก่พืช เนื่องจากมีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ โดยเฉพาะในเขตร้อนพืชจะได้รับปริมาณแสงมากเกินไปจนทำให้พืชเกิดความเสียหายต่อผลผลิต โดยมีรายงานว่า การพร่างแสงให้กับพืชจะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตดี แต่มีผลต่อปริมาณสารสำคัญบางอย่างในพืชลดลง นอกจากนี้แสงยังมีความจำเป็นต่อกระบวนการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช วัสดุที่ใช้ในการพร่างแสงที่มีจำหน่ายโดยทั่วไปในท้องตลาดมีหลายสี และมีความสามารถในการพร่างแสงที่แตกต่างกัน หากเรานำวัสดุดังกล่าวมาใช้อาจส่งผลกระทบต่อเช่นกัน ดังนั้น การผลิตพืชสมุนไพรซึ่งถือว่าเป็นวัตถุดิบยา ที่สำคัญ การรักษาจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวยาลูกที่พืชผลิตได้ หากไม่สามารถควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ได้ตั้งแต่เบื้องต้น ย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการรักษาหรือการใช้งาน

15. คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร

ที่มา: มกษ. 3502 (G)-25XX GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI

1. ขมิ้นชัน ชื่อวิทยาศาสตร์ *Curcuma longa* L. ชื่อวงศ์ Zingiberaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น ขมิ้นชันเป็นพืชล้มลุก ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นลำต้นเทียม มีกาบใบเรียงซ้อนอัดแน่น สูงได้ถึง 1 m ส่วนที่อยู่ใต้ดินเรียกว่า เหง้า ซึ่งประกอบด้วย หัว (primary rhizome) หมายถึง ลำต้นหลักหรือลำต้นแรก มีรูปทรงไข และแง่ง (secondary rhizome) หมายถึง ลำต้นที่แตกแขนงออกมาจากหัว มีรูปทรงระบอก หรือคล้ายนิ้วมือ ตรงหรือโค้งเล็กน้อย

ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับเป็นกลุ่ม แผ่นใบมีลักษณะยาวรี โคนใบสอบหรือมน ปลายใบแหลม ยาวประมาณ 30 cm ถึง 45 cm กว้างประมาณ 10 cm ถึง 20 cm มีเส้นกลางใบเห็นได้ชัดเจนทางด้านท้องใบ กาบใบยาว 40 cm ถึง 60 cm เมื่อโตเต็มที่จะมีใบประมาณ 6 ใบ ถึง 10 ใบ ต่อต้น

ดอก ออกดอกเป็นช่อ เจริญจากเหง้า แทรกขึ้นมาระหว่างใบ รูปทรงระบอก กว้าง 5 cm ถึง 9 cm ยาว 10 cm ถึง 20 cm มีใบประดับจำนวนมาก รูปรีแกมขอบขนาน เรียงเวียนถี่รอบแกนช่อดอก ใบประดับที่อยู่บริเวณโคนช่อดอกมีสีเขียวอ่อนหรือสีขาวแกมเขียว ขอบโคนใบประดับประกบติดกับใบประดับที่อยู่ใกล้เคียงและติดกับแกนช่อดอกเกิดเป็นซอกคล้ายกระเปาะ ใบประดับที่อยู่บริเวณปลายช่อดอกมีสีขาวแกมเขียวอ่อน ปลายใบประดับมีแถบสีชมพูอ่อน โคนใบประดับประกบติดกันเป็นกระเปาะ ดอกมีสีเหลืองอ่อนจะ ออกในซอกกระเปาะใบประดับ 3 ดอก ถึง 5 ดอกต่อซอก และทยอยบาน

ผลและเมล็ด ไม่ติดผลและเมล็ด

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ เจริญเติบโตได้ดีในร่วนซุยหรือดินร่วนปนทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ระบายน้ำดีไม่มีน้ำท่วมขัง และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี มีค่าอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 2% มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ระหว่าง 5 ถึง 7.5 พื้นที่ปลูกขมิ้นชันควรมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 450 m ถึง 900 m ไม่ควรปลูกซ้ำในพื้นที่เดิม โดยให้พัก แปลงเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หรือปลูกพืชตระกูลอื่นเพื่อลดการสะสมของโรคพืชในแปลงปลูก

สภาพอากาศ เจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 20 °C ถึง 35 °C ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศประมาณ 60% ถึง 80% เริ่มปลูกช่วงฤดูฝน (ปลายเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน)

แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ ขมิ้นชันที่ปลูกในประเทศไทยมีหลายพันธุ์ เช่น ขมิ้นชันทับปุด (พังงา) ขมิ้นชันตาขุน (สุราษฎร์ธานี) ขมิ้นชันแดงสยาม ขมิ้นชันส้มปรารธนา ขมิ้นชันเหลืองนนทรี พันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร คือ กวก. ตัง 1 กวก. ตัง 84-2

การเตรียมพันธุ์ ใช้เหง้าที่มีอายุ 9 เดือน ถึง 9 เดือน มีตาสมบูรณ์ ไม่มีศัตรูพืชเข้าทำลาย หากเก็บรักษาในห้องเย็น ไม่ควรเกิน 3 เดือน โดยแบ่งเหง้าให้มีตาอย่างน้อย 3 ตา ถึง 5 ตา หรือมีน้ำหนักประมาณ 15 g ถึง 50 g ต่อชิ้น แล้วทารอยแผลที่ถูกแบ่งด้วยปูนแดงหรือจุ่มน้ำยากันรา และแช่สารละลายชีวภัณฑ์ บาซิลลัสซบทีลิส (BS-DOA 24) ในอัตรา 50 g ต่อน้ำ 20 L เป็นเวลา 30 min ผึ่งในที่ร่มให้แห้งก่อนนำไปปลูก

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน การเตรียมดินปลูกขมิ้นชัน จำเป็นต้องขุดหรือไถพรวนเพื่อให้ดินร่วนซุยขึ้น หากหน้าดินแข็งควร ไถพรวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง คือ ไถตะเพื่อกำจัดวัชพืชและเปิดหน้าดินให้ร่วนซุยแล้วตากดินไว้ 2 สัปดาห์ เพื่อทำลายไข่แมลงและเชื้อโรคในดิน และไถแปรเพื่อกลับหน้าดินให้ร่วนซุยและละเอียดขึ้น พร้อมทั้งเก็บวัชพืชออกจากแปลงให้หมด หากเป็นดินเหนียวควรใส่ปุ๋ยคอก 1 ตันต่อไร่ เพื่อปรับปรุงสภาพดิน

การเตรียมแปลงปลูก มี 2 แบบ คือ 1. แปลงปลูกแบบพื้นที่ราบ เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและพื้นที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี 2. แปลงปลูกแบบยกแปลง เหมาะสำหรับพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ราบต่ำที่มีการระบายน้ำไม่ดี ควรยก ร่องสูงประมาณ 15 cm ถึง 25 cm กว้างประมาณ 100 cm ถึง 200 cm ความยาวตามความเหมาะสมของ พื้นที่ และระยะระหว่างร่องประมาณ 50 cm

การขุดหลุมปลูก ขุดหลุมให้มีขนาด กว้าง x ยาว x ลึก ประมาณ 15 cm x 15 cm x 15 cm โดยแต่ละหลุมมีระยะห่าง 30 cm ถึง 40 cm แต่หากเป็นพื้นที่ภาคใต้ซึ่งมีฝนตกชุก ต้นขมิ้นชันจะเจริญเติบโตได้ดี แต่ละหลุมควรมีระยะห่าง 80 cm ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุม หลุมละประมาณ 200 g นำดินกลบหนาประมาณ 1 cm จากนั้นนำท่อนพันธุ์ที่เตรียมไว้ปลูกให้ลึกประมาณ 5 cm ถึง 7 cm แล้วกลบดิน คลุมด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง แล้วรดน้ำทันที

การให้น้ำ ขมิ้นชันต้องการน้ำในระยะแรก กรณีฝนไม่ตกหรือดินแห้งควรรดน้ำให้ชุ่มแต่ไม่แฉะ ตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม และไม่ควรให้น้ำขังในแปลงเนื่องจากจะทำให้เกิดโรคเน่าได้

การใส่ปุ๋ย ควรระมัดระวังไม่ให้ปุ๋ยสัมผัสกับต้นขมิ้นชันทั้งลำต้นใต้ดินและลำต้นเหนือดิน โดยขุดหลุมฝังให้ห่าง จากโคนต้น หรือหว่านระหว่างแถวปลูก แล้วพรวนดินกลบ พร้อมรดน้ำทันที แนะนำให้ใส่ปุ๋ย อย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้ 1. หลังจากปลูกประมาณ 1 เดือน ถึง 2 เดือน หรือขมิ้นชันที่ปลูกงอก 50% ขึ้นไป ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือสูตร 16-16-16 หรือสูตร 13-13-21 ในอัตรา 15 กรัมต่อ ต้น หรือประมาณ 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัดวัชพืช 2. หลังจากปลูกประมาณ 3 เดือน ถึง 4 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือสูตร 16-16-16 หรือสูตร 13-13-21 ในอัตรา 30 กรัมต่อต้น

การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช

1) โรคเหี่ยวจากแบคทีเรีย (bacterial wilt) เชื้อสาเหตุ แบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum*

ลักษณะอาการ ระยะแรกต้นพืชจะแสดงอาการเหี่ยวในช่วงเวลากลางวันและฟื้นเป็นปกติในเวลากลางคืนใบล่างเหี่ยวและห้อยลง หลังจากนั้นพืชจะแสดงอาการเหี่ยวทั้งต้น ใบม้วนงอลงทั้งที่ต้นยัง

เหี่ยวอยู่อาการจะลุกลามจากส่วนล่างขึ้นไปยังส่วนปลายยอดบริเวณโคนต้นและหน่อที่แตกออกมาใหม่มีลักษณะซ้ำ ฉ่ำน้ำ และเน่าเปื่อยในเวลาต่อมา เหง้าจะมีสีคล้ำ เปื่อยยุ่ย เมื่อผ่าลำต้นตามแนวขวางจะมีเมือกขาวข้นซึมออกมาตรงรอยแผล

การป้องกันกำจัด

(1) เมื่อพบให้ถอนต้นและเผาทำลาย พร้อมทั้งไถพรวนดินและตากดินให้แห้งอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งนี้ หากพบการระบาดของโรคควรปลูกพืชหมุนเวียนโดยหลีกเลี่ยงพืชอาศัยของเชื้อสาเหตุ เช่น ข้าว ข้าวโพดเป็นเวลา 3 ปี หรือจัดการดินโดยใช้ปุ๋ยยูเรีย และปูนขาว อัตราส่วน 70:800 กิโลกรัมต่อไร่

(2) สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อพันธุ์ที่ปลอดจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิมติดต่อกัน ปลูกพืชหมุนเวียนด้วยพืชไร่ หรือพืชตระกูลถั่ว ยกเว้นถั่วเหลือง หรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ในแหล่งที่มีการระบาดของโรค ก่อนปลูกให้อบดินฆ่าเชื้อในดินโดยใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมแปลงอบดินไว้เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนปลูก หลังปลูกรดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซับทีลิส (BS-DOA) 24 อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทั้งแปลง และรดต่อเนื่องทุก 30 วัน หากพบโรคในแปลงให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก และใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยหลุมปลูกที่เป็นโรค

2) โรคเหี่ยวจากรา เชื้อสาเหตุ รา *Pythium* spp. ลักษณะอาการ รา *Pythium* spp. จะเข้าทำลายบริเวณรากและลำต้นใต้ดิน ทำให้รากและลำต้น เน่าเป็นสีน้ำตาลในระยะแรก ส่วนที่อยู่เหนือผิวดินจะเหี่ยวเฉาในเวลากลางวัน และ กลับฟื้นคืนสภาพปกติในเวลากลางคืนสลับกันในระยะหนึ่ง ต่อมาจะมีอาการเหี่ยว มี สีเหลืองถาวร และเปลี่ยนเป็นแผลไหม้สีน้ำตาล โดยต้นจะเฉาและแห้งตาย

การป้องกันกำจัด เมื่อพบให้ถอนต้นและเผาทำลาย และรดดินบริเวณนั้นด้วยสารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช เช่น เมตาแลกซิล 25% อัตราส่วน 20 g ถึง 25 g ต่อน้ำ 20 L หรือ ฟอสอีทิล-อะลูมิเนียม (fosetyl-Aluminium) อัตราส่วน 40 g ต่อน้ำ 20 L แล้ว รดน้ำให้ชุ่ม

แมลงศัตรูพืช

1) เพลี้ยแป้ง

การเข้าทำลาย ตัวอ่อนของเพลี้ยแป้งจะดูดน้ำเลี้ยง หลังจากการเข้าทำลายบริเวณที่ถูกทำลาย จะเห็นเป็นผงแป้งเกาะติดอยู่ โดยจะเข้าทำลายตามรากและแง่งในระดับผิวดิน

การป้องกันกำจัด ใช้ตัวห้ำ คือ แมลงช้างปีกใส (*Chrysoperla carnea*) ประมาณ 200 ตัวต่อไร่ ถึง 500 ตัวต่อไร่ หรือฉีดพ่นด้วยสารสกัดจากสะเดา

2) หนอนเจาะลำต้น

การเข้าทำลาย จะเจาะเข้าทำลายลำต้นและท่อน้ำท่ออาหาร ทำให้ยอดเหลือง

การป้องกันกำจัด ใช้ไส้เดือนฝอย ประมาณ 2,000 ตัว ผสมน้ำ 20 L

วัชพืช เมื่อต้นขมขึ้นชงอกเหนือพื้นดิน สูงประมาณ 5 cm ถึง 10 cm ให้กำจัดวัชพืชด้วยการใช้มือถอนหรือใช้จอบตาย ทั้งนี้ควรมีการพรวนดินร่วมด้วย เพื่อเพิ่มความโปร่งให้กับดินทำให้ดินมีความ

ร่วนซุย และถ่ายเทอากาศได้ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการลดการระเหยน้ำจากผิวน้ำดิน หลังจากนั้นทำการกำจัดวัชพืชทุก 3 เดือน

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ควรเก็บเกี่ยวเมื่อขมิ้นชันมีอายุ 9 เดือน ถึง 11 เดือน ประมาณเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์โดยสังเกตจากลำต้นเหนือดินของขมิ้นชันจะเริ่มเหี่ยวแห้งและล้ม ซึ่งระยะนี้เป็นช่วงที่เหง้าขมิ้นชันมีการสะสมสารสำคัญสูงสุด

วิธีการเก็บเกี่ยว สามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้งแบบแรงงานคนและการใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น รถแทรกเตอร์ โดยต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลจากการขุด หากในช่วงเก็บเกี่ยวพบว่าดินแห้งเกินไปควรรดน้ำให้ดินชื้นก่อนการเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพราะหากดินแข็งจะทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตยาก และอาจทำให้ผลผลิตเกิดบาดแผล

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา กรณีจำหน่ายในรูปแบบขมิ้นชันสด ให้บรรจุในภาชนะที่โปร่งและระบายอากาศได้ เช่น ตะกร้า 쟁่ ถุงตาข่าย และเก็บรักษาในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกกรณีจำหน่ายในรูปแบบขมิ้นชันแห้ง เมื่อต้องการแปรรูป ให้นำไปล้างน้ำให้สะอาดโดยเปิดน้ำแรง ๆ ไหลผ่าน เพื่อกำจัดดินและวัชพืช จากนั้นนำไปผึ่งในที่ร่มให้สะเด็ดน้ำ ก่อนนำไปเข้ากระบวนการทำให้แห้ง

กระบวนการทำให้แห้ง มีดังนี้ 1. **แบบทิ้งหัว** ให้นำขมิ้นชันสด นาน 1 ชั่วโมง ถึง 2 ชั่วโมง ตากแดด 6 วัน ถึง 8 วัน หรืออบลมร้อนที่อุณหภูมิ 65 °C ถึง 70 °C ให้มีความชื้นคงเหลือประมาณ 8% ถึง 10% หลังจากนั้นทำความสะอาดโดยขัดผิวภายนอกของเหง้า 2. **แบบขิ้น** ให้นำหัวหรือฝานขมิ้นชันด้วยมีดหรือเครื่องหั่น หนาประมาณ 1 mm ถึง 2 mm เกลี่ยบาง ๆ บนถาดหรือตะแกรง นำไปอบลมร้อนที่อุณหภูมิ 60 °C เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ถึง 12 ชั่วโมง หรือนำไปตากแดด 3 วัน และอบลมร้อนที่อุณหภูมิ 60 °C เป็นเวลา 3 ชั่วโมงเก็บรักษาโดยบรรจุถุงพลาสติกใส มัดปากถุงให้สนิท เพื่อป้องกันความชื้นหรือน้ำ และเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

สารสำคัญ ขมิ้นชันมีสารออกฤทธิ์ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) ประกอบด้วย สารกลุ่มมอโนเทอร์ปีน (monoterpenes) สารกลุ่มเซสควิเทอร์ปีน (sesquiterpenes) เช่น เทอร์เมอโรน (turmerone) เออาร์-เทอร์เมอโรน (ar-turmerone) ซิงจิเบอร์ิน (zingiberene) เคอโลน (curlone) 2. กลุ่มสารสีเหลืองในกลุ่มเคอร์คูมินอยด์ (curcuminoid) เช่น เคอร์คูมิน (curcumin) เดสมิทออกซีเคอร์คูมิน (desmethoxycurcumin)

ลักษณะทางกายภาพและเคมีตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia)
กรณีขมิ้นชันแห้ง ปริมาณน้ำ (water) ไม่เกิน 10.0% v/w ปริมาณสิ่งแปลกปลอม (foreign matter) ไม่เกิน 2.0% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด (acid-insoluble ash) ไม่เกิน 1.0% w/w ปริมาณเถ้ารวม (total ash) ไม่เกิน 8.0% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล (ethanol-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 10.0% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ (water-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 9.0% w/w ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ไม่น้อยกว่า 6.0% v/w ปริมาณสารเคอร์คูมินอยด์ (curcuminoids content) ไม่น้อยกว่า 5.0% w/w

2. กระชายดำ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Kaempferia parviflora* Wall. ex Baker ชื่อวงศ์ *Zingiberaceae* ลักษณะของพืช

ลำต้น กระชายดำเป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นลำต้นเทียม มีกาบใบเรียงซ้อนอัดแน่น สูงประมาณ 30 cm ถึง 45 cm ส่วนที่อยู่ใต้ดินเป็นเหง้า (rhizome) รูปวงกลมหรือวงรี เจริญเติบโตในแนวระนาบแผ่ขนานตามพื้นดิน เหง้าแกมีแงแตกออกด้านข้าง รูปร่างไม่แน่นอนขนาด 1.0-1.5 cm เมื่อเข้าสู่การพักตัว ลำต้นเหนือดินจะแห้งตาย ส่วนลำต้นใต้ดินยังคงมีชีวิตอยู่

ใบ ใบเดี่ยวเรียงสลับระนาบเดียว แทงออกจากลำต้นใต้ดิน แผ่นใบรูปไข่หรือรูปรี กว้าง 7 cm ถึง 13 cm ยาว 7 cm ถึง 23 cm ปลายใบแหลม โคนใบเบี้ยวหรือเว้าเล็กน้อย ขอบใบเรียบและเป็นคลื่น หลังใบและท้องใบเรียบ เมื่อโตเต็มที่จะมีใบประมาณ 8 ใบต่อต้น

ดอก ออกดอกเป็นช่อตามซอกใบ ก้านช่อยาว ยาว 4 cm ถึง 7 cm มีดอกจำนวน 10 ดอก ถึง 20 ดอกบานครั้งละ 1 ดอก ถึง 3 ดอก มีขนาดประมาณ 1.5 cm ถึง 2 cm กลีบดอกส่วนโคนเชื่อมเป็นหลอด ยาว 3.0 cm ถึง 3.4 cm กลีบดอกมีสีขาวจำนวน 3 กลีบ กลีบปากมีสีขาวและแถบสีม่วงผลและเมล็ด ไม่ติดผลและเมล็ด

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดีไม่มีน้ำท่วมขัง และมีค่าอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 3.5% ต้องการแสงตลอดทั้งวันในสภาพแดดร่มรำไร พื้นที่ปลูกกระชายดำที่ดีควรมีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลประมาณ 500 m ถึง 700 m มีความลาดเอียงของพื้นที่ไม่เกิน 3% ไม่ควรปลูกซ้ำในพื้นที่เดิม โดยให้พักแปลงเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี หรือปลูกพืชตระกูลอื่นเพื่อลดการสะสมของโรคพืชในแปลงปลูก

สภาพอากาศ เจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 25 °C ถึง 30 °C ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศประมาณ 80% ถึง 90% โดยเริ่มปลูกในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน โดยทั่วไปอาศัยน้ำฝน

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ กระชายดำที่ปลูกในประเทศไทยเป็นพันธุ์พื้นเมือง โดยทั่วไปมี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) พันธุ์ใบแดง จะมีเนื้อในเหง้าสีเข้ม 2) พันธุ์ใบเขียว จะมีเนื้อในเหง้าสีจาง

การเตรียมพันธุ์ ใช้เหง้าที่แก่จัด อายุ 11 เดือน ถึง 12 เดือน ไม่มีศัตรูพืชเข้าทำลาย หากเก็บรักษาในห้องเย็นไม่ควรเกิน 3 เดือน โดยแบ่งเหง้าเป็นท่อนขนาดประมาณ 1.0 cm ถึง 1.5 cm แล้วทารอยแผลที่ถูกแบ่งด้วยปูนแดงหรือจุ่มน้ำยากันรา และแช่สารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซับทีลิส (BS-DOA 24) ในอัตรา 50 g ต่อน้ำ 20 L เป็นเวลา 30 min ผึ่งในที่ร่มให้แห้งก่อนนำไปปลูก

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน ควรเตรียมดินให้มีลักษณะโปร่ง ระบายน้ำได้ดี และทำให้มีช่องว่างสำหรับอากาศ เพื่อเหง้าขยายขนาดได้ดีและป้องกันการเกิดโรคเน่า

ดังนั้นก่อนปลูกควรไถพรวนพร้อมกำจัดเศษวัสดุและวัชพืชในแปลงปลูกและตากดินทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 15 วัน หากดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ (น้อยกว่า 1.5%) ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วพรี้า ถั่วพุ่ม จนถึงระยะออกดอกแล้วจึงไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดในกรณีดินเหนียวให้ใส่ปุ๋ยคอกที่ผ่านการย่อยสลายแล้ว ในอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใช้ปุ๋ยหมักในอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ กรณีดินทรายให้ใส่ปุ๋ยคอก 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยหมัก 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 6,000 กิโลกรัมต่อ ไร่ปรับค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ให้อยู่ในช่วง 6.7-7.0 โดยใช้ปูนขาวเพื่อป้องกันการระบาดของโรคเหี่ยว หรือหัวเน่า ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Ralstonia solanacearum* ซึ่งเจริญได้ดีในค่าความเป็นกรด-เบส (pH) 4.5-6.5

การเตรียมแปลงปลูกที่แนะนำ สามารถทำได้ 2 แบบ คือ 1) แบบยกแปลงปลูกขนาดกว้าง 1.50 m สูงไม่น้อยกว่า 25 cm ระยะปลูก 30 cm x 30 cm 2) แบบไม่ยกแปลง ให้ขุดหลุมปลูกเป็นแถว โดยให้ ระยะแถวห่างกว่าการปลูกแบบยกแปลงการขุดหลุมปลูก ขุดหลุมให้ลึกประมาณ 15 cm ใส่ปุ๋ยคอกรอง ก้นหลุม 1 กำมือ ก่อนนำเหง้ากระชายดำลงปลูก 2 หัว ถึง 3 หัว ต่อหลุม หลังจากนั้นกลบดินให้แน่น แล้วรดน้ำให้ชุ่ม

การให้น้ำ กระชายดำต้องการน้ำในระยะแรก กรณีฝนไม่ตกหรือดินแห้งควรรดน้ำให้ชุ่มแต่ไม่แฉะ ตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม และไม่ควรรดน้ำขังในแปลงเนื่องจากจะทำให้เกิดโรคเน่าได้ง่าย

การใส่ปุ๋ย ควรระมัดระวังไม่ให้ปุ๋ยสัมผัสกับต้นกระชายดำทั้งลำต้นใต้ดินและลำต้นเหนือดิน โดยขุด หลุมฝังให้ห่างจากโคนต้น หรือหว่านระหว่างแถวปลูก พรวนดินกลบแล้วรดน้ำทันทีที่แนะนำให้ใส่ปุ๋ย อย่าง น้อย 3 ครั้ง ดังนี้ 1. รองก้นหลุม ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 500 กิโลกรัมต่อไร่ 2. หลังจากปลูกประมาณ 3 เดือน ถึง 4 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 500 กิโลกรัม ต่อไร่ หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือสูตร 16-16-16 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 30 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัดวัชพืช 3. หลังปลูก ประมาณ 6 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 500 กิโลกรัมต่อไร่หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือสูตร 16-16-16 ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัด วัชพืช

การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช โรคเหี่ยวหรือโรคหัวเน่า **เชื้อสาเหตุ** แบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum*

ลักษณะอาการ ต้นมีอาการใบเหลือง ต้นเหี่ยว และหัวเน่าในที่สุด

การป้องกันกำจัด

1) ให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อพินธุ์ที่ ปลอดภัยจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิม ปลูกหมุนเวียนทุกปีด้วยพืชตระกูลถั่วหรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ในแหล่งที่มี การระบาดของโรค ให้อบดินฆ่าเชื้อในดินโดยใช้ยูเรียอัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ และปูนขาว 800 กิโลกรัมต่อ ไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมแปลงอบดินไว้เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อน ปลูกหลังปลูกรดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซบทีลิส (BS-DOA) 24 อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทั้งแปลง และรดต่อเนื่องทุก 30 วัน

2) สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อพันธุ์ที่ปลอดจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิมติดต่อกัน ปลูกพืชหมุนเวียนด้วยพืชไร่ หรือพืชตระกูลถั่ว ยกเว้นถั่วเหลือง หรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ในแหล่งที่มีการระบาดของโรค ก่อนปลูกให้อบดินฆ่าเชื้อในดินโดยใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมแปลงอบดินไว้เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนปลูก หลังปลูกรดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซับทีลิส (BS-DOA) 24 อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทั้งแปลง และรดต่อเนื่องทุก 30 วัน หากพบโรคในแปลงให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก และใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยหลุมปลูกที่เป็นโรค

แมลงศัตรูพืช หนอนเจาะลำต้น ลักษณะอาการ หนอนทำลายลำต้นและท่อน้ำท่ออาหารโดยการเจาะ ทำให้เกิดอาการยอดเหี่ยว

การป้องกันกำจัด กำจัดด้วยวิธีกล โดยเก็บส่วนที่ถูกเข้าทำลายออกภายนอกแปลงและเผาทำลาย

วัชพืช การปลูกกระชายดำไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องวัชพืชที่ทำให้เกิดความเสียหายรุนแรง หรือหากพบให้ถอนทำลายออกจากแปลงปลูกโดยวิธีกล ไม่ควรใช้สารเคมีหรือยาฆ่าหญ้าเนื่องจากจะทำให้สารเคมีตกค้างและสะสมในหัวกระชายดำได้ ส่วนใหญ่จะทำการกำจัดวัชพืชและพรวนดินอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้

1. หลังจากกระชายดำเจริญเติบโตจนมีใบ 2 ใบ ถึง 3 ใบขึ้นไป โดยควรทำก่อนวัชพืชออกดอกหรือติดเมล็ด
2. หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งแรก 2 เดือน

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ควรเก็บเกี่ยวเมื่อกระชายดำมีอายุ 8 เดือน ถึง 12 เดือน หลังปลูกประมาณเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ โดยสังเกตได้จากใบจะเหี่ยวแห้งทั้งต้นและหลุดออกจากลำต้น

วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้จอบหรือเสียมขุดเหง้ากระชายดำขึ้นมาด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลจากการขุดหลังจากนั้นเคาะดินออกจากหัวให้ได้มากที่สุด แล้วจึงตัดราก

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา กรณีจำหน่ายในรูปแบบกระชายดำสด ควรบรรจุในภาชนะที่โปร่งและระบายอากาศได้ เช่น ตะกร้า ข่ง ถุงตาข่าย และเก็บรักษาในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก กรณีจำหน่ายในรูปแบบกระชายดำแห้ง เมื่อต้องการแปรรูป ให้นำไปล้างน้ำให้สะอาดแล้วผึ่งลมให้แห้งก่อนนำไปหั่นตากแดดประมาณ 2 วัน ถึง 3 วัน หรือนำไปอบจนแห้งสนิท และเก็บรักษาโดยบรรจุถุงพลาสติกใสมัดปากถุงให้สนิท เพื่อป้องกันความชื้นหรือน้ำ และเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

สารสำคัญ สารสำคัญที่พบในกระชายดำ ได้แก่ น้ำมันหอมระเหย สารฟลาโวนอยด์ (flavonoids) กลุ่มฟลาโวน (flavones) เช่น 5,7-dimethoxyflavone, 5,7,4'-trimethoxyflavone, 5,7,3', 4'- tetramethoxyflavone และ 3,5,7,3',4'-pentamethoxyflavone กลุ่มสารแอนโทไซยานิน (anthocyanins) และสารประกอบฟีนอลิก (phenolic compounds)

ลักษณะทางกายภาพและเคมีตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia)

กรณีกระชายดำแห้ง ปริมาณน้ำ (water) ไม่เกิน 10% v/w ปริมาณสิ่งแปลกปลอม (foreign matter) ไม่เกิน 2% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด (acid-insoluble ash) ไม่เกิน 2% w/w ปริมาณ

เถ้ารวม (total ash) ไม่เกิน 6% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล (ethanol-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 8% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ (water-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 17% w/w

3. ว่านหางจระเข้ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Aloe barbadensis* Mill. ชื่อวงศ์ Asphodelaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นสั้น ใบหนา อวบน้ำ ยาว 30-50 เซนติเมตร ภายในมีวุ้นใสๆ มียางสี เหลือง ดอกสีส้มแดง อายุหลายปี สูง 0.5-1 เมตร ช่อและปล้องสั้น ใบเดี่ยว เรียงรอบต้น กว้าง 5-12 ซม. ยาว 30-80 ซม. อวบน้ำมาก สีเขียวอ่อน หรือเขียวเข้ม ภายในมีวุ้นใส ได้ผิวสีเขียวมีน้ำยางสีเหลือง ใบอ่อน มีประสีขาว ดอกช่อ ออกจากกลางต้น ดอกย่อยเป็นหลอดห้อยลง สีส้ม บานจากล่างขึ้นบน ผลเป็นผลแห้ง แตกได้

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ ชอบดินทราย ดินระบายน้ำดีแสงแดดปานกลางถึงแดดจัด ปลูกได้ทุกฤดู

สภาพอากาศ เจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ ระหว่าง 30 – 35 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่าง 60 – 80 % ต้องการแสงรำไรถึงปานกลาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1,200 – 2,500 มิลลิเมตรต่อปี

แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน มีความสะอาด ไม่มีสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่เป็นพิษปนเปื้อน มีค่าโลหะหนัก เช่น สารหนู ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อ ลิตร , แคดเมียม ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร , ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ เป็นพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่สีเขียว คือ *Aloe barbadensis* Mill สำหรับพันธุ์พื้นบ้านที่พบได้ทั่วไป ใบมีขนาดเล็กสีเขียวอ่อนลายกระสีขาว คือ *Aloe indica* Royle

การเตรียมพันธุ์ การขยายพันธุ์ว่านหางจระเข้ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การแยกหน่อ, การตัดเหง้า, การปักชำยอดและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ แต่วิธีที่เป็นที่นิยมและสะดวกที่สุด คือ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการแยกหน่อ ใช้หน่อของว่านหางจระเข้ จากต้นแม่ที่มีความสูงประมาณ 20 ซม. ใช้มีดตัดออกจากต้นและวางไว้ในที่ร่มเย็น 7-10 วัน จนกว่ารอยตัดแห้งไปโดยธรรมชาติ แล้วจึงนำไปปลูก

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน ควรเป็นดินปนทราย คล้ายดินลูกรังมีความโปร่งในดินพอสมควร พื้นที่ระบายน้ำได้ดี เป็นที่ที่ไม่มีร่มเงา ไถพลิกดินตากแดดไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วยกร่องสูงประมาณ 50-60 เซนติเมตร กว้าง 1.30 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร

วิธีปลูก ขุดหลุมลึกประมาณ 10-20 เซนติเมตร ใส่ใบไม้แห้งหรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเล็กน้อย นำต้นพันธุ์ลงปลูกกลบดินเสมอโคนต้น เสร็จแล้วให้กลบดินบางๆ แล้วกลบอีกชั้นให้แน่นพออยู่ตัว ระยะระหว่างต้น และระยะระหว่างแถว 50 x 70 เซนติเมตร

การให้น้ำ หน้าฝนไม่จำเป็นต้องรดน้ำ ถ้าหน้าแล้งควรรดวันละ 1 – 2 ครั้งให้ดินชุ่มชื้นอยู่เสมอ แต่ต้องระวังอย่ารดจนดินแฉะเกินไป ควรให้น้ำแบบเป็นฝอยกระจาย สม่ำเสมอและพอเพียง ห้ามให้น้ำโดย

วิธีรดหรือเทราดอย่างเด็ดขาด เนื่องจากน้ำจะเข้าไปซังอยู่ภายในบริเวณโคนกาบใบ เมื่อถูกแสงแดดเผา ร้อนจัดจะทำให้ร้อนลวกใบว่น ใบจะเน่าและต้นตาย

การใส่ปุ๋ย การให้ปุ๋ย ปุ๋ยที่ใช้กับต้นว่านหางจระเข้ควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ส่วนระยะการให้ปุ๋ย ให้พิจารณาจากความเจริญเติบโตของต้นว่านหางจระเข้ อย่าให้ปุ๋ยมากเกินไปต้นว่านหางจระเข้จะเน่าได้ ควรใส่ปุ๋ยคอกเดือนละครั้ง ปริมาณไร่ละ 1-1.5 ตันต่อปี ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 30-5-5 แบ่งใส่ 2 เดือนต่อ ครั้งอัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช โรคโคนเน่า เชื้อสาเหตุ จากเชื้อรา มีสาเหตุสำคัญมาจากปัญหาน้ำท่วมขัง การให้น้ำใน ปริมาณมาก หรือการปลูกซ้ำในที่เดิมหลายๆ ครั้ง ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรค

การป้องกันกำจัด ช่วงเดือนแรกให้น้ำ ทุกวัน หลังจากต้นติดดินให้น้ำ น้อยลง ควรรดน้ำ แบบเป็น ฝอย กระจายสม่ำเสมอและพอเพียง ในฤดูร้อนควรรดน้ำ ให้ไหลตามร่องแปลง ห้ามให้น้ำโดยการรดน้ำ หรือเทราดเด็ดขาด

แมลงศัตรูพืช หอยทาก อาศัยอยู่บนบกตามสถานที่ที่มีความชื้น มีดมิดเพื่อหลบซ่อนแสงแดด ในชอกอิฐ หิน กองเศษพืช พงหญ้าที่แน่นทึบ วงจรชีวิต หอยทากจะพบแพร่หลายในช่วงฤดูฝน กินพืชเป็น อาหาร เวลากลางคืน หรือช่วงฝนตกชุก **1. การใช้สารเคมี** ใช้สารเคมีฉีดพ่น จะไม่ค่อยได้ผล และเป็น อันตรายกับเกษตรกรและมีสารพิษตกค้างในผลผลิต ต้องใช้สารเคมีจำนวนมากเพื่อฉีดพ่นทั้งแปลง และ หอยทากต้องกินพืชจำนวนมากกว่าจะตาย และประสิทธิภาพน้อย **2. การใช้เหยื่อพิษ** กำจัดหอยทาก การกำจัด ด้วยเหยื่อพิษได้ผลดีกว่าการฉีดพ่นด้วยสารเคมีในแปลงผัก ผลผลิตไม่เสียหายและไม่เป็นอันตราย ต่อเกษตรกร ไม่มีพิษตกค้างในผลผลิต ใช้สารเคมีน้อย ใช้มะละกอสุกหอม กล้วยน้ำว้า กล้วยหอม ที่สุกหอม หรือผลไม้อื่น ๆ ที่มีกลิ่นหอม รสหวาน นำมะละกอผ่าเป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาด 2 นิ้ว ยาวประมาณ 4 – 5 นิ้ว จำนวน (0.5 – 1 กก.) หรือกล้วยหอมสุกปอกเปลือกออก จำนวน 4- 5 ผล โดยนำเหยื่อพิษไปวางไว้ใกล้ ๆ กับแหล่งอาศัยหรือที่หลบซ่อนของหอยทากในเวลาตอนเย็น วางเหยื่อครั้งเดียวอยู่ได้ 2- 3 วัน ขึ้นอยู่กับ ปริมาณเหยื่อพิษ **3. ใช้สารเคมี** แลนเนท ประมาณ 0.5- 1 ช้อนตวง ผสมน้ำสะอาดละลายพอเหลว ใน ภาชนะแล้วนำมาคลุกกับมะละกอหรือกล้วยสุก ทั้งไว้ ประมาณ 12 – 24 ชั่วโมง สามารถนำไปกำจัดหอย ทากได้ ปริมาณสารเคมีดูพอประมาณไม่ให้มากเกินไปปรับอัตราส่วนตามปริมาณของเหยื่อนำมาใช้ เมื่อ คลุกเสร็จก็จะดูสีไม่เข้มจนเกินไป **3. นำก้อนเหยื่อพิษ** ที่หมักสารเคมีแล้ว ไปวางใกล้ที่หลบซ่อนของหอย ทาก หรือรอบๆ บริเวณแปลงผัก จุดละ 3 – 5 ชิ้น ในเวลาตอนเย็น ๆ หรือพลบค่ำ **4. ต้องเก็บซาก** หอย ทากทิ้งทุกวันป้องกันกลิ่นเน่าเหม็นที่จะไปรบกวนกลิ่นของเหยื่อพิษ หรือนำไปเป็นเหยื่อกำจัดหนูได้อีกทอด หนึ่ง เหยื่อพิษวางหนึ่งครั้งอยู่ได้จนกระทั่งหอยทากกินหมดประมาณ 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับปริมาณเหยื่อพิษที่ นำไปวางล่อไว้แต่ละครั้ง

วัชพืช ทุก 15-20 วัน โดยการตัดและตายหญ้าไม่ควรใช้ยาฆ่าหญ้าหรือใช้จำพวกสารเคมีโดย เด็ดขาด จะทำให้ต้นว่านตายง่ายไม่เติบโตและสารพิษสะสมตกค้างในใบว่านหางจระเข้

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม 1. เก็บเกี่ยวใบได้หลังปลูก 6-8 เดือน เก็บเกี่ยวได้ปีละ 8 ครั้ง ว่างทางจระเข้ส่วนใหญ่จะมีอายุการให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 4-5 ปี

วิธีการเก็บเกี่ยว ตัดใบตามที่โรงงานกำหนด ต้นละ 2-5 ใบต่อครั้ง เก็บใบกลางขึ้นไปโดยสังเกตเนื้อวุ้นที่โคนใบตามในเต็มและลายที่ใบลบหมดแล้ว ระวังอย่าให้ใบวางข้ามเกณฑ์การรับซื้อว่างทางจระเข้เพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดที่น้ำหนัก อายุ และลักษณะ คือ ใบว่างต้องมีน้ำหนักตั้งแต่ 0.5 กิโลกรัม มีอายุตั้งแต่ 8 เดือน - 1 ปี ขึ้นไป มีลำต้นอวบใหญ่ ใบกว้างตั้งแต่ 2 เซนติเมตร ขอบใบมีหนามแหลมสด ใบเขียวสด แน่น ไม่ซ้ำ ไม่มีบาดแผล

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา โดยทั่วไปหลังจากที่ตัดใบว่างทางจระเข้แล้ว จะนำส่งโรงงานทันที แต่ถ้ายังไม่ส่งให้นำใบว่างทางจระเข้มา ตั้งเฉยๆ จะสามารถเก็บได้ประมาณ 1 อาทิตย์ และเมื่อจะนำไปส่งโรงงานก็ให้ใช้มีดตัดโคนและปลาย ของใบว่างทางจระเข้ก่อนนำส่ง

สาระสำคัญ ได้แก่ สารอโกลคูติน และสารอะลอคติน เอ มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรค และสลายพิษของเชื้อโรค สารอโกลมิซิน เป็นสารที่สามารถระงับการขยายตัวของเอไวรัส และโรคมะเร็งได้ สารโพลีแซคคาไรด์ ช่วยกระตุ้นการสมานแผลได้ สารบาร์บาโลอิน มีฤทธิ์ในทางระงับเชื้อไวรัส ยางเหลืองในส่วนของเปลือกใบมีสารแอนทราควิโนน มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรค เป็นยาระบายอ่อนๆ ประกอบด้วยสารหลายชนิด เช่น อะโลอีโมดิน (Aloe-Emodin) มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเนื้องอก, อะโลซิน (Aloesin) มีฤทธิ์ช่วยสมานแผล, อะโลอิน (Aloin) มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรคและเชื้อรา เป็นต้น

4. ไพล ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zingiber cassumunar Roxb.* ชื่อวงศ์ *Zingiberaceae*

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น ไพลเป็นไม้ล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นมีความสูง 0.7 m ถึง 1.5 m ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า (rhizome) เปลือกสีน้ำตาลแกมเหลือง เหง้าสดมีเนื้อในสีเหลืองถึงเหลืองแกมเขียว ฉ่ำน้ำ มีกลิ่นหอมเฉพาะ ทางเหนือหรือลำต้นเทียมขึ้นเป็นกอ ประกอบด้วยกาบหรือโคนใบหุ้มซ้อนกันเป็นลำกลม สีเขียวเข้ม โคนกาบสีแดงใบ ใบเดี่ยวเรียงสลับระนาบเดียว รูปขอบขนานแกมใบหอก กว้าง 3.5 cm ถึง 5.5 cm ยาว 18 cm ถึง 35 cm ปลายใบเรียวยาว โคนสอบหรือเว้าเป็นรูปหัวใจ ผิวใบและขอบใบเรียบ ผิวใบด้านล่างมีขนนุ่ม ดอก ออกดอกเป็นช่อ เจริญจากเหง้า เป็นรูปไข่หรือยาวรีหรือรูปกระสวย ช่อดอกกว้าง 4 cm ถึง 5 cm ยาว 7 cm ถึง 15 cm ก้านช่อดอกยาว 15 cm ถึง 30 cm ใบประดับจำนวนมากเรียงตัวเป็นระเบียบซ้อนกันแน่นคล้ายเกล็ดปลา มีขนประปราย มีสีแดงอมม่วง ขอบสีเขียว รูปเหมือนกลีบดอกบัว ด้านในมีดอกย่อย 1 ดอก โคนกลีบดอกเป็นหลอดเชื่อมติดกัน หลอดยาว 2.5 cm กลีบดอก 3 กลีบสีขาวหรือสีเหลืองนวล กลีบปากขนาดใหญ่รูปเกือบกลม ผลและเมล็ด ผลแบบแห้งแตก รูปทรงกลม ขนาดเล็ก ผลแก่แตกเป็น 3 พู ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก เมล็ดรูปไข่กลม ผิวเป็นมัน สีดำ

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนซุยที่มีความอุดมสมบูรณ์ ระบายน้ำดีไม่มีน้ำท่วมขัง และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี มีค่าอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 2% พื้นที่ปลูกไพลควรมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100 m ถึง 900 m ไม่ควรปลูกซ้ำในพื้นที่เดิม โดยให้พักแปลงเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หรือปลูกพืชตระกูลอื่น เพื่อลดการสะสมของโรคพืชในแปลงปลูก

สภาพอากาศ เจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 18 °C ถึง 35 °C ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศประมาณ 60% ถึง 80% เริ่มปลูกช่วงต้นฤดูฝน (ปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม)

แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ ไพลที่นิยมปลูกในประเทศ เช่น พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์หยวก

การเตรียมพันธุ์ ใช้หัวเหง้าที่แก่จัด อายุ 1 ปี มีตาสมบูรณ์ ไม่มีศัตรูพืชเข้าทำลาย หากเก็บรักษาในห้องเย็นไม่ควรเกิน 3 เดือน โดยแบ่งเหง้าให้มีน้ำหนักประมาณ 100 g มีตา 3 ตา ถึง 5 ตา แล้วทารอยแผลที่ถูกแบ่งด้วยปูนแดงหรือจุ่มน้ำยากันรา และแช่สารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซับทีลีส (BS-DOA 24) ในอัตรา 50 g ต่อน้ำ 20 L เป็นเวลา 30 min ผึ่งในที่ร่มให้แห้งก่อนนำไปปลูก 77 มกช. 3502(G)-25XX

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน ควรเตรียมดินให้มีลักษณะโปร่ง ระบายน้ำได้ดี และทำให้มีช่องว่างสำหรับอากาศ เพื่อเหง้าขยายขนาดได้ดีและป้องกันการเกิดโรคเน่า ดังนั้นก่อนปลูกควรไถพรวนพร้อมกำจัดเศษวัสดุและวัชพืชในแปลงปลูกและตากดินทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 15 วัน หากดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ (น้อยกว่า 1.5%) ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม จนถึงระยะออกดอกแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด ใส่ปุ๋ยคอกที่ผ่านการย่อยสลายแล้วในอัตรา 1 ตันต่อไร่ ถึง 3 ตันต่อไร่ ปรับค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ให้อยู่ในช่วง 5.5 – 6.5 การเตรียมแปลงปลูกขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงปลูก ดังนี้ (1) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรมีระยะปลูก 30 cm × 20 cm เนื่องจากไพลจะเจริญเติบโตช้าการปลูกในระยะนี้จะทำให้ได้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินควบคู่กันไปด้วยหากเกษตรกรต้องการปลูกเป็นพืชแซมในร่องสวน สามารถใช้ระยะปลูก 30 cm × 50 cm ได้ (2) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดี ควรมีระยะปลูก 50 cm × 50 cm ทั้งนี้ หากดินมีความอุดมสมบูรณ์มากสามารถกำหนดระยะปลูกที่ห่างกว่านี้ได้การขุดหลุมปลูก ควรมีขนาดกว้าง × ยาว × ลึก ประมาณ 15 cm × 15 cm × 15 cm หรือ 25 cm × 25 cm × 15 cm นำเหง้าไพลที่เตรียมไว้ลงปลูก กลบดินให้มิด หนา 2 cm ถึง 3 cm ไม่ควรวางเหง้าลึกลงเกินไปเพราะอาจทำให้เหง้าเน่าแต่ไม่ควรปลูกตื้นจนเกินไปจนทำให้เหง้าโผล่

การให้น้ำ ไพลต้องการน้ำในระยะแรก กรณีฝนไม่ตกหรือดินแห้งควรรดน้ำให้ชุ่มแต่ไม่แฉะตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม และไม่ควรให้มีน้ำขังในแปลงเนื่องจากจะทำให้เกิดโรคเน่าได้ง่าย

การใส่ปุ๋ย ควรระมัดระวังไม่ให้ปุ๋ยสัมผัสกับต้นไพลทั้งลำต้นใต้ดินและลำต้นเหนือดิน โดยขุดหลุมฝังให้ห่างจากโคนต้น หรือหว่านระหว่างแถวปลูก แล้วพรวนดินกลบ พร้อมรดน้ำทันที

แนะนำให้ใส่ปุ๋ย อย่างน้อย 3 ครั้ง ดังนี้ **1. รองกันหลุม** ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 300 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 400 กิโลกรัมต่อไร่ **2. หลังจากปลูก** ประมาณ 1 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-6-6 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัดวัชพืช **3. หลังจากปลูก** ประมาณ 4 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-6-6 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัดวัชพืช

การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช โรคเหี่ยวหรือโรคหัวเน่า เชื้อสาเหตุ แบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum*

ลักษณะอาการ ต้นมีอาการใบเหลือง ต้นเหี่ยว และหัวเน่าในที่สุด

การป้องกันกำจัด

(1) ให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อพันธุ์ที่ปลอดจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิม ปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ทุกปี เพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค กรณีที่พบการระบาดของโรค ให้อบดินฆ่าเชื้อในดิน โดยใช้ยูเรียอัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยขี้วัว 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมแปลง อบอุ่นไว้เป็นเวลา 3 สัปดาห์ก่อนปลูก

(2) สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อพันธุ์ที่ปลอดจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิมติดต่อกัน ปลูกพืชหมุนเวียนด้วยพืชไร่ หรือพืชตระกูลถั่ว ยกเว้นถั่วเหลือง หรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ในแหล่งที่มีการระบาดของโรค ก่อนปลูกให้อบดินฆ่าเชื้อในดินโดยใช้ ยูเรีย : ปุ๋ยขี้วัว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมอบอุ่นไว้เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนปลูก หลังปลูกรดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซับทีลิส (BS-DOA) 24 อัตรา 50 กรัมผสมน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทั้งแปลง และรดต่อเนื่องทุก 30 วัน หากพบโรคในแปลงให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก และใช้ ยูเรีย : ปุ๋ยขี้วัว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยหลุมปลูกที่เป็นโรค

แมลงศัตรูพืช ไพลมีกลิ่นเฉพาะตัวที่มีคุณสมบัติสามารถไล่แมลงได้ จึงไม่ค่อยพบการระบาดของแมลงศัตรูพืช

วัชพืช ในปีแรกให้กำจัดวัชพืช 2 ครั้ง ครั้งแรกหลังการปลูก 1 เดือน และครั้งที่สองหลังการปลูก 4 เดือน ส่วนในปีที่ 2 กำจัดวัชพืช 1 ครั้ง เนื่องจากไพลจะคลุมพื้นที่ระหว่างต้นและแถว

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวไพล สามารถเลือกระยะเก็บเกี่ยวได้ตามวัตถุประสงค์การนำไปใช้ เช่น **1. ไพล** ที่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับทำลูกประคบหรือส่วนผสมอื่น ๆ ในยาสมุนไพร ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 8 เดือน ถึง 1 ปี **2. ไพล** ที่นำไปสกัดน้ำมันหอมระเหย ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 2 ปี ช่วงเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่ประมาณเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่สะสมอาหารและมีปริมาณสารสำคัญสูงสุด โดยสังเกตได้จากใบจะเหี่ยวแห้งทั้งต้นและหลุดออกจากลำต้น ไม่ควรเก็บเกี่ยวไพลในช่วงฤดูฝนหรือช่วงที่ไพลกำลังแตกหน่อ เนื่องจากเป็นระยะที่ผลิตผลมีปริมาณสารสำคัญต่ำ

วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้จอบหรือเสียมขุดไพลขึ้นมาด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลจากการขุด หลังจากนั้นเคาะดินออกจากหัวให้ได้มากที่สุด แล้วจึงตัดราก

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา กรณีจำหน่ายในรูปแบบโพลสด ให้เขย่าหรือเคาะดินออกให้มากที่สุด ตัดรากโดยรอบออก และผึ่งลมให้แห้ง บรรจุในภาชนะที่โปร่งและระบายอากาศได้ เช่น ตะกร้า ข่ง ถุงตาข่าย และเก็บรักษาในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หากยังไม่ทำการแปรรูป ควรเก็บรักษาโพลไม่เกิน 1.5 ปี ถึง 3 ปี กรณีจำหน่ายในรูปแบบโพลแห้ง เมื่อต้องการแปรรูป ให้นำไปล้างน้ำให้สะอาดแล้วผึ่งลมให้แห้ง ก่อนนำไปหั่นบาง ๆ นำไปตากแดด 6 วัน หรืออบลมร้อนที่อุณหภูมิ 55 °C เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ให้มีความชื้นคงเหลือประมาณ 11% และเก็บรักษาโดยบรรจุถุงพลาสติกใส มัดปากถุงให้สนิทเพื่อป้องกันความชื้นหรือน้ำและเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

สาระสำคัญ โพลมีองค์ประกอบเคมีเป็นน้ำมันหอมระเหยง่ายไม่น้อยกว่า 0.8% แต่โดยทั่วไปมักมีสารกลุ่มมอโนเทอร์ปีน (monoterpene) เป็นหลัก เช่น แอลฟา-ไพเนน (α -pinene) ซาบินีน (sabinene) แอลฟา-เทอร์ปีนีน (α -terpinene) แกมมา-เทอร์ปีนีน (γ -terpinene) เทอร์ปีน-4-อล (terpene-4-ol) นอกจากนี้ยังมีสารสีเหลืองเคอร์คูมิน (curcumin) และอนุพันธ์แนฟโทควิโนน (naphthoquinone derivatives) อีกด้วย

ลักษณะทางกายภาพและเคมีตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia)
กรณีโพลแห้ง ปริมาณน้ำ (water) ไม่เกิน 13.0% v/w ปริมาณสิ่งแปลกปลอม (foreign matter) ไม่เกิน 2.0% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด (acid-insoluble ash) ไม่เกิน 3.0% w/w ปริมาณเถ้ารวม (total ash) ไม่เกิน 9.0% w/w ปริมาณสารสกัดเฮกเซน (hexane-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 3.0% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยคลอโรฟอร์ม (chloroform-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 5.0% w/w ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ไม่น้อยกว่า 2.0% v/w

5. ฟ้าทะลายโจร ชื่อวิทยาศาสตร์ *Andrographis 52aniculate* (Burm.f.) Nees ชื่อวงศ์ *Acanthaceae*

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น ฟ้าทะลายโจรเป็นพืชล้มลุก ลักษณะลำต้นเป็นสี่เหลี่ยม สีเขียวถึงสีเขียวเข้ม ตั้งตรง แตกกิ่งแขนงออกทางด้านข้างจำนวนมาก เมื่อโตเต็มที่ทรงพุ่มค่อนข้างหนา สูงประมาณ 30 cm ถึง 100 cm

ใบ ใบเดี่ยวเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 1 cm ถึง 4 cm ยาว 2 cm ถึง 12 cm โคนใบสอบหรือแหลม ปลายใบแหลมหรือเรียวแหลม ขอบใบหยักเล็กน้อยหรือค่อนข้างเรียบ ใบใกล้ปลายกิ่งหรือยอดมักมีขนาดเล็ก ด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง เส้นแขนงใบข้างละ 5 เส้น ถึง 7 เส้น

ดอก ออกดอกเป็นช่อแบบแยกแขนงที่ปลายยอดหรือปลายกิ่ง ค่อนข้างโปร่ง ยาว 5 cm ถึง 30 cm บริเวณโคนก้านช่อและโคนก้านดอกมีใบประดับ ดอกมีขนาดเล็กประมาณ 1.5 cm ก้านดอกสั้น โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบดอก 3 กลีบ ปลายกลีบแหลมสีขาวมีแถบสีม่วง กลีบปากสีขาว ปลายกลีบเป็นหยักตื้น 2 หยัก

ผลและเมล็ด ผลแบบแห้งแตก รูปขอบขนาน ค่อนข้างแบน กว้าง 2 mm ถึง 5 mm ยาว 1 cm ถึง 2 cm ภายในมีเมล็ดขนาดเล็ก รูปทรงแบน สีน้ำตาลแดง ผิวขรุขระ

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ระบายน้ำดี ไม่มีน้ำท่วมขังและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี มีค่าอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 3.5% ฟ้ำทะเลลายโจรสามารถปลูกได้ตั้งแต่พื้นที่ราบต่ำจนถึงความสูงจากระดับน้ำทะเล 3,200 m มีความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 1% ถึง 3% แต่ไม่ควรเกิน 10%

สภาพอากาศ เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศร้อนหรือร้อนชื้น ทั้งในสภาพที่ร่มและกลางแจ้ง
แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ประมาณ 7

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ ฟ้ำทะเลลายโจรที่ปลูกในประเทศไทยมีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์พื้นเมือง พิจิตร 4-4 พิษณุโลก 5-4

การเตรียมพันธุ์ ใช้เมล็ดจากฝักที่แก่จัด เมล็ดมีสีน้ำตาลแดง ลักษณะสมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลงเนื่องจากเมล็ดของฟ้ำทะเลลายโจรมีเปลือกหุ้มเมล็ดหนาและแข็ง รวมถึงเมล็ดมีการพักตัว ดังนั้นเพื่อเพิ่มอัตราการงอกของเมล็ดจึงแนะนำให้แช่เมล็ดในน้ำอุณหภูมิห้องเป็นเวลาประมาณ 6 h ถึง 12 h หรือแช่เมล็ดในน้ำร้อนอุณหภูมิ 80 °C เป็นเวลา 5 min ถึง 7 min จะช่วยให้เมล็ดพันธุ์งอกดีขึ้น

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน ควรเตรียมดินให้มีลักษณะโปร่ง ระบายน้ำได้ดี และทำให้มีช่องว่างสำหรับอากาศ เพื่อเหง้าขยายขนาดได้ดีและป้องกันการเกิดโรคเน่า ดังนั้นก่อนปลูกควรไถพรวนพร้อมกำจัดเศษวัสดุและวัชพืชในแปลงปลูกและตากดินทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 15 วัน การเตรียมดิน ขึ้นอยู่กับสภาพดินที่ปลูก ดังนี้

1. พื้นที่ปลูกมีวัชพืชไม่มากและดินร่วนซุยดี อาจไถพรวนเพียง 1 ครั้ง **2. พื้นที่ปลูกมีวัชพืชมากและหน้าดินแข็ง** ควรไถพรวน 2 ครั้ง ครั้งแรก คือ การไถตะ ซึ่งเป็นการเปิดหน้าดินให้ร่วนซุยและกำจัดวัชพืช จากนั้นตากดินไว้ประมาณ 7 วัน ถึง 14 วัน เพื่อกำจัดศัตรูพืชในดินและครั้งที่สอง คือ การไถแปร เป็นการกลับหน้าดินและทำให้ดินร่วนซุยละเอียดมากยิ่งขึ้น เพื่อปรับระดับดินให้เสมอหากพบว่าดินมีความเป็นกรด-เบส (pH) ต่ำกว่า 6.0 ให้หว่านปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 200 กิโลกรัมต่อไร่

การปลูกฟ้ำทะเลลายโจรเพื่อเก็บเกี่ยวส่วนเหนือดินเป็นวัตถุดิบ สามารถปลูกได้ 2 วิธี ดังนี้ **1. การปลูกโดยใช้เมล็ด** สามารถจำแนกได้เป็น **ก) การปลูกแบบหว่าน** นำเมล็ดมาผสมทรายหยาบอัตรา 1:1 หรือ 1:2 หว่านในอัตรา 100 เมล็ด ถึง 400 เมล็ดต่อพื้นที่ 1 m² หรืออัตรา 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 2 กิโลกรัมต่อไร่ แต่การปลูกวิธีนี้มีข้อจำกัด คือ สิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์ **ข) การปลูกแบบโรยเมล็ดเป็นแถว** โดยขุดร่องตื้น ๆ เป็นแถวยาว แล้วโรยเมล็ดและเกลี่ยดินบาง ๆ กลบ และควรมีระยะปลูกระหว่างแถวประมาณ 40 cm ใช้เมล็ดประมาณ 50 เมล็ด ถึง 100 เมล็ดต่อความยาวแปลง 1 m การปลูกวิธีนี้มีข้อดี คือ กำจัดวัชพืชได้ง่ายและสะดวก เนื่องจากมีระยะแถวปลูกที่แน่นอน สามารถนำเครื่องมือทางการเกษตร เช่น จอบ เสียม มาใช้พรวนดินและดายหญ้าได้อย่างคล่องตัว **ค) การปลูกแบบหยอดหลุม** เตรียมหลุมปลูกลึกประมาณ 2 cm ถึง 5 cm ให้เป็นแนว โดยมีระยะปลูกระหว่างต้น 20 cm ถึง 30 cm และระหว่างแถว 40 cm หยอดเมล็ดหลุมละ 5 เมล็ด ถึง 10 เมล็ด แล้วเกลี่ยดินกลบเบา ๆ การปลูกวิธีนี้

จะประหยัดเมล็ดพันธุ์ แต่การกำจัดวัชพืชขณะต้นฟ้าทะลายโจรยังเล็กทำได้ยาก จึงเหมาะสมกับพื้นที่ปลูกที่ไม่มีปัญหาวัชพืชรบกวน

2. การปลูกโดยใช้ต้นกล้า มีขั้นตอนดังนี้ ก) **การเตรียมกล้าฟ้าทะลายโจร** กรณีเพาะในแปลงให้ใช้จอบขุดยกเป็นแปลงกว้างประมาณ 1 m สูงประมาณ 15 cm ถึง 20 cm ความยาวและจำนวนแปลงขึ้นอยู่กับจำนวนเมล็ดที่เพาะและความสะดวกในการปฏิบัติงาน ย่อยดินให้ละเอียด ใส่ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถึง 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วปรับหน้าดินให้เรียบก่อนหว่านเมล็ด หรือกรณีเพาะในถุงพลาสติก ให้ใช้วัสดุเพาะ คือ แกลบดำ:ทราย:ดิน ในอัตราส่วน 2:1:1 เมื่อต้นกล้ามีใบจริง 3 ใบ ถึง 4 ใบจึงสามารถย้ายปลูกได้ ข) **การเตรียมหลุมปลูก** ขุดหลุมเป็นแถว กว้างประมาณ 15 cm ลึกประมาณ 8 cm ถึง 12 cm ระยะปลูก 30 cm x 40 cm ใส่ปุ๋ยอินทรีย์รองก้นหลุมประมาณ 125 กรัมต่อหลุม และคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ค) **การย้ายกล้าปลูก** สามารถดำเนินการได้เมื่อต้นกล้ามีอายุประมาณ 30 วัน โดยก่อนย้ายกล้าให้รดน้ำแปลงให้ชุ่ม แล้วจึงใช้ช้อนขุดหรือใช้เสียมแซะกล้าไปปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ 1 ต้นต่อหลุม หลังปลูกให้รดน้ำทันที

การให้น้ำ ฟ้าทะลายโจรเป็นพืชชอบน้ำแต่ไม่ชอบน้ำขัง ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและพอเพียง ตั้งแต่ปลูกจนถึงช่วงเก็บเกี่ยวหลังการปลูกต้องให้น้ำทันทีซึ่งจะช่วยให้ต้นกล้าไม่เฉาและตายง่าย โดยในระยะเดือนแรกหลังการปลูก หากมีแดดจัดควรให้น้ำวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น หากแดดไม่จัดสามารถให้น้ำวันละ 1 ครั้ง และหลังจากมีอายุ 2 เดือนไปแล้ว ให้รดน้ำวันเว้นวันหรือตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมแนะนำให้รดน้ำตามแนวร่อง เพื่อป้องกันสิ่งปนเปื้อนจากดิน

การใส่ปุ๋ย แนะนำให้ใส่ปุ๋ย อย่างน้อย 3 ครั้ง ดังนี้ 1) **รองก้นหลุมหรือรองพื้นแปลงปลูก** ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ 2) **หลังจากปลูกประมาณ 60 วัน หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่** 3) **หลังจากปลูกประมาณ 90 วัน หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่**

วิธีการใส่ปุ๋ย สามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น 1) **แบบหยอดโคนต้น** ใส่ปุ๋ยห่างจากโคนต้นประมาณ 10 cm โดยขุดหลุมฝึ่ง หรือโรยรอบ ๆ โคนต้น แล้วพรวนดินกลบ ซึ่งวิธีนี้เหมาะสมกับการปลูกแบบมีระยะปลูก 2) **แบบโรยหรือหว่านเป็นแถว** โรยหรือหว่านปุ๋ยเป็นแถวขนานไปกับระหว่างแถวปลูกพืช ระยะประมาณ 10 cm ถึง 15 cm โดยขุดเป็นร่องแล้วพรวนดินกลบ หรือโรยปุ๋ยก่อนแล้วพรวนดินกลบก็ได้ ซึ่งเหมาะกับการปลูกแบบโรยเมล็ดเป็นแถว 3) **แบบหว่าน** ควรหว่านปุ๋ยให้กระจายทั่วและสม่ำเสมอ หลังหว่านปุ๋ยแล้วต้องรดน้ำทันที อย่าให้ปุ๋ยค้างอยู่ที่ใบเพราะจะทำให้ใบไหม้และต้นพืชตายได้ การใส่ปุ๋ยแบบหว่านเหมาะกับแปลงเพาะกล้า และการปลูกแบบหว่านเมล็ด

การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช

1) **โรคโคนเน่าและรากเน่า** เชื้อสาเหตุ รา Phytophthora sp.

ลักษณะอาการ ต้นเริ่มเหี่ยว เหลือง ใบร่วง โคนต้นมีอาการเน่าและต้นตาย ระบาดมากในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม

การป้องกันกำจัด ใช้ราปฏิปักษ์ *Trichoderma harzianum* อัตราตามคำแนะนำหรือหากรุนแรงมากให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเมทาแลกซิลอัตราตามคำแนะนำในฉลาก

2) โรคแอนแทรกโนส เชื้อสาเหตุ รา *Colletotrichum* sp.

ลักษณะอาการ ใบของพืชหลายโรจะมีจุดแผลแห้งเล็ก ๆ สีน้ำตาลและขยายเป็นวงซ้อนกันเป็นชั้น

การป้องกันกำจัด เมื่อพบให้ถอนทิ้งและโรยปูนขาวป้องกันการแพร่ระบาด และใช้เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* (Bacillus subtilis) ฟันในอัตรา 30 g ถึง 50 g ต่อน้ำ 20 L หรือหากรุนแรงให้ใช้สารแมนโคเซบหรือโรอะเนดาโซลฟันตามคำแนะนำในฉลาก

3) โรคที่เกิดจากไวรัส

ลักษณะอาการ ใบเหลืองซีดเป็นกลุ่ม ๆ ต้นจะไม่เจริญเติบโต แคระแกร็น

การป้องกันการกำจัด หมั่นตรวจแปลง ถ้าพบต้นที่แสดงอาการเป็นโรคให้ถอนทำลายหรือเผาทิ้งทันที เพื่อกำจัดแหล่งสะสมของโรค

แมลงศัตรูพืช

1) **หนอนเจาะสมอฝ้าย** การเข้าทำลาย ตัวเต็มวัยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวตามส่วนต่าง ๆ ของพืช ได้แก่ ใบ ก้านใบ และยอดอ่อน หนอนวัยแรกจะกัดกินทำลายต้นอ่อนการป้องกันกำจัด เมื่อพบการระบาดของหนอนเจาะสมอฝ้ายที่ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ คือ พบมากกว่า 1 ตัว ต่อ 2 ต้น หรือไข่มากกว่า 1 ฟอง ต่อต้น ให้พ่นด้วยไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซิส (Nuclear Polyhedrosis Virus) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยอดพ่น 1 วันก่อนเก็บเกี่ยว หรือใช้สารคลอร์ฟลูอาซุรอน 5% อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร โดยหุดพ่นสาร 7 วันก่อนเก็บเกี่ยว

2) **หนอนกระทู้หอม** การเข้าทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่เป็นกลุ่มสีน้ำตาลคล้าย ฟางข้าวกัดกินทุกส่วนของพืช ทำลายได้รวดเร็ว หนอนจะเข้าดักแด้ในดิน

การป้องกันกำจัด หากเป็นระยะที่ไม่รุนแรง ให้ใช้บีที *Bacillus thuringiensis* subsp. *Aizawai* หรือเชื้อ *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki* อัตรา 60 g ถึง 80 g ต่อน้ำ 20 L หรือใช้สารธรรมชาติ ได้แก่ เมล็ดสะเดา ฟันในอัตรา 1 kg ต่อน้ำ 20 L หรืออาจปล่อยแมลงศัตรูธรรมชาติ เช่นแมลงช้างปีกใส และด้วงเต่าตัวห้ำ เมื่อพบการระบาดของหนอนกระทู้หอมที่ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ คือ พบหนอนมากกว่า 1 ตัวต่อ 2 ต้น หรือกลุ่มไข่มากกว่า 1 กลุ่มต่อ 2 ต้น ให้พ่นด้วยไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซิส (Nuclear Polyhedrosis Virus) อัตรา 30 ml ต่อน้ำ 20 L โดยหุดพ่นเชื้อไวรัส 1 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว หรือใช้สารคลอร์ฟลูอาซุรอน 5% อีซี อัตรา 20 ml ต่อน้ำ 20 L โดยหุดพ่นสาร 7 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว

ระยะรุนแรงในระดับเศรษฐกิจ ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรู ใช้ตัดสารคาร์โบซัลแฟน

3) เพลี้ยหอย และเพลี้ยอ่อน

การป้องกันกำจัด พ่นสารสกัดสะเดา หรือไวท์ออยล์

4) มดคันไฟ

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีคาร์บาริล ผสมน้ำรดในระยะเริ่มเพาะหรือเริ่มปลูกทุก ๆ 5 วัน ถึง 7 วัน หรือปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลาก

5) หอย

การป้องกันกำจัด ใช้เชื้อเห็บหรือปูนขาวโรยบริเวณรอบแปลงปลูก

วัชพืช วัชพืชที่พบมาก มี 3 ประเภท คือ **1. ประเภทใบแคบ** เช่น หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา หญ้าปากควาย หญ้าแพรก หญ้าไผ่ **2. ประเภทใบกว้าง** เช่น หญ้ายาง ผักปราบ สาบแร้งสาบกา ผักกะสัง ผักโขมหนาม ลูกใต้ใบตำแย มะระขึ้นนก **3. ประเภทกก** เช่น กกดอกเขียว หัวหมู ตะกรับเมื่อต้นกล้ามีความสูงประมาณ 5 cm ให้ป้องกันกำจัดวัชพืชทุก ๆ 15 วัน ด้วยวิธี

1. วิธีขุดกรรม เช่น ก) การไถเตรียมดินก่อนปลูก 2 ครั้ง ครั้งแรกไถกลบกำจัดวัชพืชที่ขึ้นอยู่ตาดินทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ ถึง 2 สัปดาห์ แล้วจึงไถหรือคราด ครั้งที่สองไถเพื่อกำจัดต้นอ่อนวัชพืชที่งอกขึ้นมาหลังการไถครั้งแรก ข) การใช้วัสดุคลุมดิน เช่น ฟางข้าว เปลือกถั่ว เศษพืช แกลบ โดยคลุมดินทันทีหลังการปลูกพืช ซึ่งจะช่วยควบคุมวัชพืชและช่วยรักษาความชื้นในดินได้

2. วิธีกล โดยใช้มือถอนหรือใช้จอบตาก ควรมีการพรวนดินร่วมด้วย เพื่อเพิ่มความโปร่งให้กับดิน ทำให้ดินมีความร่วนซุย และมีการถ่ายเทอากาศได้ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการลดการระเหยน้ำจากผิวน้ำดิน โดยพรวนดินเข้าโคนต้น โดยเฉพาะในระยะปลูก 2 เดือนแรก ควรมีการจัดการวัชพืชอยู่เป็นประจำ

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบสมุนไพร ควรเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรเมื่อเริ่มออกดอกจนถึงดอกบานประมาณ 50% (อายุประมาณ 110 วัน ถึง 150 วัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม) เนื่องจากเป็นช่วงที่มีปริมาณสารสำคัญสูงที่สุด หากพ้นระยะดังกล่าวปริมาณสารสำคัญจะลดลง

วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้กรรไกรตัดหรือใช้เคียวเกี่ยวต้นฟ้าทะลายโจรในตำแหน่งที่สูงจากพื้นดินประมาณ 5 cm ถึง 10 cm เพื่อเลี้ยงต้นต่อให้เจริญเติบโต และสามารถเก็บเกี่ยวในรอบถัดไปโดยไม่ต้องปลูกต้นใหม่

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา หลังจากเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรแล้ว ควรทำความสะอาดโดยนำมาล้างน้ำให้สะอาด คัดแยกสิ่งปลอมปน เช่น วัชพืชที่ปนมา ตัดหรือหั่นให้มีความยาวประมาณ 3 cm ถึง 5 cm ผึ่งให้สะเด็ดน้ำ แล้วนำมาเกลี่ย บนภาชนะที่สะอาด ตากจนแห้งสนิทหรือใช้เครื่องอบแห้งแบบลมร้อนที่อุณหภูมิ 50 °C เป็นเวลา 8 ชั่วโมงและลดอุณหภูมิให้เหลือ 40 °C ถึง 45 °C จนแห้งสนิท และเก็บรักษาโดยบรรจุในถุงพลาสติกใส มัดปากถุงให้สนิท เพื่อป้องกันความชื้นหรือน้ำ ทั้งนี้ ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 1 ปี เนื่องจากปริมาณสารสำคัญจะลดลง

สารสำคัญ สารสำคัญที่พบในฟ้าทะลายโจร คือ สารกลุ่มไดเทอร์พีนแลกโตน (diterpene lactones) ในรูปอิสระและรูปไกลโคไซด์ (glycosides) เช่น แอนโดรกราโฟไลด์ (andrographolide) นีโอแอนโดรกราโฟไลด์ (neo-andrographolide) ดีออกซีแอนโดรกราโฟไลด์ (deoxy-andrographolide) แอนโดรกราฟีไซด์ (andrographiside) และปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก (W/W) หมายเหตุ สารมาตรฐานกำหนดเพิ่มในปี 2564

ลักษณะทางกายภาพและเคมีตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia) ฤทธิ์ฟ้าทะลายโจรแห้ง ปริมาณความชื้น (loss on drying) ไม่เกิน 11.0% w/w ปริมาณสิ่ง

แปลกปลอม (foreign matter) ไม่เกิน 2.0% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด (acid-insoluble ash) ไม่เกิน 2.0% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล 85% (ethanol (85 per cent)-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 13.0% w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ (water-soluble extractive) ไม่น้อยกว่า 18.0% w/w ปริมาณแลคโตนรวม (total lactones content) ไม่น้อยกว่า 6.0% w/w

6. ขิง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zingiber officinale Roscoe* ชื่อวงศ์ *Zingiberaceae*

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ขิงจัดอยู่ในพืชตระกูลเดียวกับ ข่า ขมิ้น กระเทียม และกระชาย มีลำต้นใต้ดินสะสมอาหารลักษณะคล้ายนิ้วมือเรียกว่าแงงขิง ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้บริโภครวมทั้งใช้ในการขยายพันธุ์ด้วยแงงขิงจะมีตาไปเจริญเป็นต้นขึ้นเหนือดิน สูงประมาณ 50-80 เซนติเมตรมีลำลูก มีเหง้าใต้ดิน สีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อในสีนวล มีกลิ่นเฉพาะจะแทงหน่อหรือลำต้นเทียมขึ้นมาเหนือพื้นดิน ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกเรียงสลับ รูปขอบขนานแกมรูปใบหอก กว้าง 1.5-2 ซม. ยาว 15-20 ซม. ขอบใบเรียบ แผ่นใบสีเขียวเข้มเป็นมัน ดอก ออกเป็นช่อแทงออกจากเหง้าใต้ดิน ใบประดับเรียงเวียนสลับสีเขียวอ่อน ดอกสีเหลืองแกมเขียว ผล เป็นผลแห้งทรงกลม ขนาดประมาณ 1 ซม. เป็น 3 พู เมล็ดหลายเมล็ด ส่วนที่ใช้ : เหง้าแก่สด ต้น ใบ ดอก ผล ผลและเมล็ด ไม่ติดผลและเมล็ด

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ ขิงเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย การระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศดี มีอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารสูง ความเป็นกรดคาง (ph) ระหว่าง 6.-6.5 ปริมาณฝนระหว่าง 80-100 มิลลิเมตรต่อปี สามารถปลูกได้ตั้งแต่ระดับน้ำทะเลถึงระดับความสูง 1,500 เมตร จากสภาพแวดล้อมดังกล่าวทำให้สามารถปลูกขิงได้ทั่วประเทศ

สภาพอากาศ ขิงเป็นชอบอากาศ ที่ชื้นมีอุณหภูมิพอสมควร พื้นที่ในการปลูกที่ควรมีร่มเงากำบังบ้างแหล่งปลูกขิงที่ดีที่ควรมีระดับฝนตกเฉลี่ย 80-100 นิ้วต่อปี มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 4,000-5,000 ฟุตดินที่เหมาะสมในการปลูกที่ควรเป็นดินร่วนปนทราย มีอินทรีย์วัตถุสูงพอสมควร การระบายน้ำดี มีความเป็นกรดต่าง ประมาณ 6-6.5 หากพบว่าดินเป็นกรดมากก็ให้ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินประมาณ 200-400 กิโลกรัมต่อไร่

แหล่งน้ำ สะอาดปราศจากสารเคมีปนเปื้อน

พันธุ์และการเตรียมพันธุ์

พันธุ์ 1. ขิงไทย ที่นิยมปลูก มีหลายพันธุ์ เช่น ขิงขาว ขิงมาเล ขิงไทย ขิงเล็ก ขิงเผ็ด หรือขิงดำ มีลักษณะที่เห็นชัด คือ มีข้อถี่ แงงขิงมีขนาดเล็กและสั้น แงงขิงชิดกันมาก มีเสี้ยนมาก รสชาติค่อนข้างเผ็ด

2. ขิงใหญ่ ขิงหยวกหรือขิงขาว ขิงชนิดนี้มีข้อห่าง แงงขิงมีขนาดใหญ่แงงขิงไม่เบียดกันชิด เนื้อละเอียดมีเสี้ยนน้อยมากหรือไม่มีเสี้ยน รสเผ็ดน้อย ขิงสดที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่ว ๆ ไป ส่วนมากมักเป็นขิงชนิดนี้

การเตรียมพันธุ์ 1. ทำความสะอาดเมล็ดที่ใช้ตัดทอนพันธุ์ โดยเมื่อจะตัดทอนพันธุ์ซึ่งในแง่หนึ่ง ๆ ตองทำความสะอาดเมล็ดที่ใช้ตัดทุกครั้ง โดยแช่ในแอลกอฮอล์ หรือสารเคมีกำจัดเชื้อโรค เพาะถ่านำเมล็ดที่ตัดแต่งซึ่งที่เป็นโรคแล้วมาใช้ตัดทอนพันธุ์ดี ก็จะทำให้ทอนพันธุ์ดีติดโรคได้ 2. นำแ่งพันธุ์ซึ่งมาตัดเป็นทอน ๆ ให้แต่ละทอนมี 1-3 ตา ซึ่งจะใช้พันธุ์ซึ่งประมาณ 300 กิโลกรัม/ไร่ หากตัดให้ทอนพันธุ์มีขนาดใหญ่ หรือมีตามากกว่า 3 ตา จะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตเพราะใช้ประมาณพันธุ์ซึ่งต่อไร่มากขึ้น ต้องใช้สารเคมีชุบทอนพันธุ์ในประมาณมากขึ้นโดยไม่จำเป็นเพราะซึ่งจะงอกและเจริญเป็นต้นเพียงตาเดียวเท่านั้น 3. นำสารเคมีป้องกันและกำจัดเพลี้ยหอย เช่น มาลาไอออน ผสมสารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อรา เช่น ไโดเทนเอ็ม 45 แชทอนพันธุ์ที่เตรียมไว้ 15-30 นาที แลวนำไปฝังไหแห่งกองปลูก

การปลูก

การเตรียมดิน ควรมีการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร และสารพิษในดิน ซึ่งเป็นพืชประเภทลำต้นสะสมอาหารอยู่ใต้ดิน จึงต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ การระบายน้ำดี ดังนั้นในการปลูกจึงต้องมีการเตรียมดินให้ดี โดยครั้งแรกเป็นการไถเพื่อปรับหน้าดินให้สม่ำเสมอ ครั้งที่ 2 ไถเพื่อคลุกเคล้าดิน กำจัดวัชพืช แล่งตากดินไว้อย่างน้อย 15 วัน ครั้งที่ 3 ไถเพื่อย่อยดินให้ละเอียด พร้อมทั้งเก็บเศษหญ้าแห้งและวัชพืชออก จากนั้นไถพรวนยกทรงแปลงใหม่มีความสูง 15-20 เซนติเมตร ใส่ปูนขาวเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ให้อยู่ระหว่าง 6-6.5 ในอัตราสวน 200-400 กิโลกรัม/ไร่ และใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นประมาณ 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ 1. **ปลูกโดยอาศัยน้ำฝน** เป็นการปลูกในร่องหรือระหว่างร่องมีสันร่องสูงประมาณ 15-20 เซนติเมตร สวนขนาดของแปลงนั้นมีความยาวไม่จำกัด ใช้ความยาวตามขนาดของพื้นที่ วางทอนพันธุ์ลงในหลุม หลุมละ 1 ทอน หลุมลึกประมาณ 4-5 เซนติเมตรระยะระหว่างต้น 20-25 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 50-70 เซนติเมตร ทอนพันธุ์ที่แตกหน่อออกขึ้นมาแล้วให้วางก้านที่แตกหน่อตั้งขึ้นข้างบนแล้วใช้ดินกลบเมื่อปลูกเสร็จใช้ใบไม้ ใบหญ้าคา ใบอ้อย หรือเศษหญ้าแห้งคลุมตลอดทั้งในร่องและสันร่อง เพื่อรักษาความชุ่มชื้นและเป็นการป้องกันวัชพืชขึ้นมารบกวน และเป็นการกำบังไม่ให้หน่ออ่อนซึ่งแตกหน่อใหม่ได้รับอันตรายจากแสงแดดโดยตรง 2. **ปลูกโดยอาศัยการชลประทาน** เป็นการปลูกโดยไม่อาศัยน้ำฝนแต่ใช้การรดน้ำเข้าแปลงหรือสามารถควบคุมน้ำได้โดยการปลูกบนสันร่อง ซึ่งยกสูงจากพื้นประมาณ 15-20 เซนติเมตร ขุดหลุมลึกประมาณ 4-5 เซนติเมตร แปลงมีความกว้างประมาณ 1 เมตร ความยาวตามขนาดของพื้นที่ และระหว่างแปลงที่มีทางระบายน้ำกว้าง 30 เซนติเมตร วิธีนี้จะใช้ระยะปลูกที่กว้างกว่าวิธีแรก เพราะสามารถให้น้ำได้ทันความต้องการไม่จำเป็นต้องปลูกถี่ เพื่อรักษาความชื้นเหมือนวิธีที่อาศัยน้ำฝนเพียงทางเดียว วิธีนี้ใช้ระยะหว่างต้น 30-35 เซนติเมตร และใช้ระยะระหว่างแถว 50-70 เซนติเมตร ใช้ทอนพันธุ์น้อยกว่าวิธีแรก และไม่ต้องใช้ใบหญ้าคาหรือเศษหญ้าคลุมระหว่างร่องแต่คลุมเฉพาะบนสันร่องเท่านั้น การให้น้ำดูความชุ่มชื้นของดินโดยอย่าให้น้ำมากจนขังแฉะ 3. **การปลูกซึ่งในกระบะ** วิธีนี้จะปลูกโดยใช้กระบะเพาะชำใส่ทรายไผ่หนาประมาณ 10-12 นิ้ว วางซึ่งแก่ที่นำมาทำพันธุ์ทั้งแ่งโดยไม่ต้องตัด เรียงตั้งขึ้นชิด ๆ กันจนเต็มกระบะ ใช้ทรายโรยปิดทับไผ่หนาประมาณ 10 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอแต่อย่าให้แฉะวางในที่ร่มรำไร มีแสงแดดประมาณ 30 % อาจจะทำหลังคาเพื่อกันฝน

ก็ได้ ปลุกประมาณ 1 เดือนจึงจะเริ่มแทงหน่อให้เห็น และอีกประมาณ 3 เดือนต่อมาก็สามารถที่จะเก็บชিংออนขายได้ ในการเก็บชিংออนในกระเพาะเพาะนี้จะเก็บเฉพาะหน่ออ่อน ไม่ถอนขึ้นทั้งหมด ซึ่งจะสามารถเก็บได้ประมาณ 3 รุ่น และยังสามารถรื้อเอาชিংพันธุ์ (แงแม่) มาขายเป็นเครื่องยาหรือเครื่องเทศต่อไปได้

การใส่ปุ๋ย การปลูกชিংควรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ใส่ขณะพรวน อัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยพืชสด โดยการปลูกแล้วเขียวแซมระหว่างแถวแล้วไถกลบ และใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์รองพื้นโดยใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อชিংมีอายุได้ 2 เดือน ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ครั้งสุดท้ายเมื่อชিংอายุ 3-4 เดือน ใส่สูตร 13-13-21 อัตรา 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่ระหว่างต้น

การจัดการศัตรูพืช

1. โรคเน่า เชื้อสาเหตุ แบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum* เกิดจากเชื้อแบคทีเรียซึ่งอาจติดมากับท่อนพันธุ์ หรือเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่ฝังตัวอยู่ในดินที่เคยมีชিংที่เป็นโรคนี้นมาก่อน

ลักษณะอาการ ใบเหี่ยวเหลือง ต้นเหี่ยวตาย และหัวเน่าในที่สุดเมื่อขุดแงชিংขึ้นมาจะพบว่ามีเนื้อภายในสีเหมือนแฉกเมื่อเริ่มแสดงอาการ ต่อมาจะเน่าเละหมดทั้งแงและระบดเน่าตายหมดทั้งกอ เมื่อตัดแงชিংตามขวางมีน้ำสีขาวขุ่นทั่วพื้นที่หน้าตัดของแงชিং ชিংที่มีอาการดังกล่าวเมื่อเอาไปดองจะมีสีคล้ำและเปื่อยผิปกติ และมีกลิ่นเหม็นบูดเน่า

การป้องกันกำจัด

1) (1) ปรับปรุงดินให้อุดมสมบูรณ์โดยใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักประมาณ 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างน้อย 2 ตันต่อไร่ (2) เลือท่อนพันธุ์ ชিংที่แข็งแรงปราศจากโรค (3) กอนปลูกควรชุบท่อนพันธุ์ด้วยคอปราวิผสมน้ำในอัตราส่วน 1 : 1,000 โดยแช่ท่อนพันธุ์ชিংนาน 3-5 นาทีไว้

2) สามารถป้องกันโรคได้โดยใช้ท่อนพันธุ์ที่ปลอดจากโรค ไม่ปลูกซ้ำที่เดิมติดต่อกัน ปลูกพืชหมุนเวียนด้วยพืชไร่ หรือพืชตระกูลถั่ว ยกเว้นถั่วเหลือง หรือพืชหมุนเวียนอื่น ๆ ในแหล่งที่มีการระบาดของโรค ก่อนปลูกให้อบดินฆ่าเชื้อในดินโดยใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยและคลุกเคล้าดินในแปลงปลูก หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม แล้วใช้พลาสติกสีดำคลุมแปลงอบดินไว้เป็นเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนปลูก หลังปลูกรดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์บาซิลลัสซบทีลิส (BS-DOA) 24 อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทั้งแปลง และรดต่อเนื่องทุก 30 วัน หากพบโรคในแปลงให้ถอนเก็บส่วนที่เป็นโรคเผาทิ้ง ทำลายนอกแปลงปลูก และใช้ ยูเรีย : ปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ โรยหลุมปลูกที่เป็นโรค

2. โรคชিংเน่า เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ ใบเหลืองเหี่ยวตายทั้งกอ เมื่อขุดขึ้นมาแงชিংจะเน่า มีลักษณะเป็นสีน้ำตาลและบางส่วนเน่าเละ ตามแงชিংและในดินมีเส้นใยราสีขาวคล้ายเส้นด้าย และพบมีเม็ดราสีน้ำตาลปนดำอยู่ เกิดจากเชื้อรา ซึ่งมีการระบาดในสภาพดินที่เป็นกรด หรือมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์มาก และในสภาพดินที่มีน้ำขัง

การป้องกันกำจัด 1. ปรับปรุงสภาพดินปลูกใหม่มีความอุดมสมบูรณ์ ด้วยการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ย
ขาว 2. ทำทางระบายน้ำในแปลงปลูกอย่าให้มีน้ำขังและ **3. แขนทอนพันธุ์**ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา
 ปลูกทุกครั้ง

3. โรคโน้บจุด

ลักษณะอาการ โน้บและลำต้นจะมีจุดดำน้ำสีเหลือง แผลจะขยายใหญ่ขึ้นเป็นวงกลมรีขนาด 0.1-0.5 มิลลิเมตร เนื้อเยื่อกลางแผลแห้งเป็นสีขาวนวล หรือสีน้ำตาลอ่อน มีจุดสีดำเล็ก ๆ อยู่บนเนื้อเยื่อที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ บางแผลเนื้อเยื่อหลุดหายไปทำให้เกิดรอยพรุนประปรายทั่วไปในที่สุดจึงจะแสดงอาการโน้บเหลือง ขอบใบแห้ง จะมองเห็นได้ระยะไกลระหว่างการเก็บรักษาสาเหตุเกิดจากเชื้อรา ระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน ถ้าปล่อยให้โรคระบาดมากขึ้นจึงจะทรุดโทรมการแตกกอและผลผลิตลดน้อยลง

การป้องกันกำจัด เมื่อเริ่มเจริญเติบโตและพบอาการของโรคจากเชื้อรานี้ควรใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราฉีดพ่นให้ทั่วทั้งใบและต้นเป็นครั้งคราว ก็จะสามารถป้องกันโรคนี้นี้ได้

4. โรคนแอนแทรคโนส

ลักษณะอาการ เริ่มแรกใบจะเป็นจุดเล็กๆ มีลักษณะกลมหรือรูปไข่ และจะขยายจนติดกัน มีขนาดใหญ่แผลจะแห้งตรงกลางเป๋ารู ถ้าเป็นที่ปลายใบก่อน ใบจะม้วนและห้อยลง กาบใบและหน่อจะถูกทำลายด้วย สาเหตุเกิดจากเชื้อรา ซึ่งโรคนี้นี้จะแพร่ระบาดในฤดูฝนที่มีอากาศชื้นและอุณหภูมิสูง ถ้าเป็นมากๆ ลำต้นและแงง จึงจะชะงักการเจริญเติบโตทำให้ผลผลิตลดลง

การป้องกันกำจัด 1) ไม่ควรปลูกชิดเกินไป 2) เก็บใบที่เป็นโรคออกไปเผาทำลาย 3. ฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา

5. โรครากปม

ลักษณะอาการ รากจะถูกทำลายเป็นปุ่มปม รูปร่างผิดปกติ ไม่เจริญ ทำให้รากน้อย ถ้าเป็นมาก ๆ จะทำให้ต้นแคระแกร็น ใบซีดและขอบใบจะแห้งม้วน บางครั้งจะเข้ทำลายที่แงงซึ่งด้วย ทำให้แงงซึ่งลักษณะฉ่ำน้ำ สีน้ำตาล สาเหตุเกิดจากไส้เดือนฝอยเข้ทำลายระบบรากและโคน

การป้องกันกำจัด 1) ใช้ทอนพันธุ์ที่ปราศจากโรค 2) ปลูกพืชหมุนเวียนในแปลงเดิม 3) ไถดินตากไว้ เพื่อให้ไข่และตัวอ่อนของไส้เดือนฝอยถูกแดดเผาทำลาย

แมลงศัตรูพืช 1. เพลี้ยไฟ

การเข้ทำลาย เพลี้ยไฟดูดน้ำเลี้ยงจากใบซึ่ง ในที่สุดใบจะแห้งและเหี่ยวตายโดยใบเริ่มแห้งจากปลายใบเข้หาโคนใบ

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีพวกโพโรไทโอฟอส คาร์โบซัลแฟน หรือฟิโพรนิล อย่งใดอย่งหนึ่งผสมน้ำในอัตราสวนตามคำแนะนำในฉลาก แลวพ่นให้ทั่ว และผสมสารจับใบ เพื่อช่วยให้ด้วยยาติดใบซึ่งได้ดียิ่งขึ้น ควรพ่นในตอนเข้หลังจากน้ำค้างแห้งหรือในตอนเย็น แต่อย่าพ่นให้โชกเกินไปถึงกับเป็นหยดน้ำ เพราะจะทำให้เสียสารเคมีโดยเปล่าประโยชน์

2. หนอนและตักแตงกินใบ

การเข้าทำลาย ใบซึ่งจะถูกกัดกินเป็นรอยแหว่ง สวมมากการทำลายดังกล่าวมักจะไม่สร้างความเสียหายมากนัก ปกกันได้โดยใช้สารเคมี เช่น คาร์บาริลผสมน้ำในอัตราสวนตามคำแนะนำในฉลาก ฉีดพ่นตามใบและลำต้น จะช่วยทำให้ศัตรูเหล่านั้นเบาบางลงได้

การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวซึ่งสามารถทำได้ 2 ระยะ คือ

1. การเก็บเกี่ยวซึ่งอ่อน ควรเริ่มเก็บเมื่อซึ่งมีอายุ 4-6 เดือน ซึ่งในระยะนี้แ่งซึ่งจะมีเสี้ยนน้อย เนื้ออ่อน เหมาะสำหรับรับประทานสดหรือดอง หรือแปรรูปอื่น ๆ การเก็บเกี่ยวนิยมถอนด้วยมือโดยเก็บเกี่ยวหลังจากฝนหยุดตกแล้ว หรือถ้าฝนไม่ตกให้น้ำรดให้ทั่วแปลง เพราะจะทำให้ดินอ่อนนุ่มถอนง่าย การถอนควรถอนขึ้นมาทั้งกอพร้อมกับเขย่าให้ดินหลุดออกจากแ่ง ไม่ควรใช้เครื่องมือขุดเพราะจะทำให้เกิดบาดแผลทำให้ราคาดก

2. การเก็บเกี่ยวซึ่งแก่ เริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่อซึ่งอายุตั้งแต่ 10 เดือนขึ้นไป หรือสังเกตได้จากใบและลำต้น เริ่มเหี่ยว โดยปกติใบจะเริ่มเหี่ยวเมื่อซึ่งมีอายุย่างเข้าเดือนที่ 8 โดยทั่วไปจะมีการเก็บเกี่ยวซึ่งแก่ ประมาณเดือนมกราคม ซึ่งช่วงระยะเวลาดังกล่าวดินค่อนข้างจะแ้งและแข็ง จึงไม่สะดวกต่อการใช้เครื่องมือขุด เช่น จอบ จึงต้องรดน้ำให้ทั่วแปลงเพื่อให้ดินอ่อนตัว ขุดง่าย แลวจึงใช้มือดึงขึ้นมาเขย่าดินออกทิ้งนำไปล้างน้ำ ตัดรากและใบเหี่ยวออก

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา 1) การทำแ่ง นำซึ่งแก่อายุประมาณ 10-12 เดือน มาทำความสะอาดล้างดิน ทวาย และสิ่งสกปรกออกให้หมด จากนั้นนำไปทำแ่ง ได้ดังนี้ 1.1 ซึ่งเขียว โดยการนำแ่งซึ่งที่ล้างทำความสะอาดตัดใบและรากออกแล้วไปตากแดด 1 วัน หรือแช่ในน้ำเดือดนาน 5 นาที แลวนำออกตากแดดให้แห้งสนิท จากนั้นนำส่งตลาด 2) ซึ่งแ่ง นำซึ่งที่เตรียมได้จากวิธีแรกไปแช่น้ำ 1 คืน หรือ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ลอกเยื่อออกได้ง่าย แลวนำออกทำความสะอาด ดึงเยื่อหุ้มออก ไม่ควรใช้มีดลอกผิวเพราะอาจจะทำให้ผิวเสีย การลอกเยื่อทำเฉพาะบริเวณผิวแ่งซึ่งเท่านั้น เพราะถ้าลอกลึกเข้าไปในเนื้อ ซึ่งเป็นที่มีน้ำมันหอมระเหยอยู่ใต้ผิว จะทำให้กลิ่นเสียและไม่หอม จากนั้นนำไปทำความสะอาดอีกครั้ง แลวนำไปตากแดดอีก 1 สัปดาห์ ขณะตากแดดหมั่นกลับแ่งให้สม่ำเสมอเพื่อให้แ่งซึ่งแห้งโดยทั่วกัน การทำซึ่งแ่งนี้อาจจะใช้วิธีแ่งซึ่งตามความยาวแวนอน 2-4 ซีก แลวนำออกผึ่งแดด จะช่วยให้ซึ่งแ่งเร็วขึ้น แต่กลิ่นจะจางลงกว่าซึ่งที่ตากทั้งแ่ง เมื่อตากซึ่งแ่งสนิทแล้วจะได้ซึ่งแ่งที่มีอัตราต่อซึ่งสดที่ยังไม่ได้ตาก คือ 1 ต่อ 5 สวน

สารสำคัญ เหง้า พบ Gingerol Zingiberene, Zingiberone Zingiberonol, Shogoal, Fenchone, Camphene Cineol Citronellol ใน น้ำมันหอมระเหย พบสาร Bisabolene, Zingiberone Zingiberol, Zingiberene, Limonene, Citronellol Gingerol, Camphene, Borneol, Cineol ทั้งต้น พบ 5 - (1) - 6 - Gingerol ใบ พบ Shikimic acid

ลักษณะทางกายภาพและเคมีตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia)

ปริมาณความชื้นไม่เกิน 10% w/w ปริมาณสิ่งแปลกปลอมไม่เกิน 2% w/w ปริมาณเถ้ารวมไม่เกิน 8% w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกิน 2% w/w ปริมาณสารสกัดเอทานอล ไม่น้อยกว่า 4.5% w/w ปริมาณสารสกัดน้ำ ไม่น้อยกว่า 10% w/w ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ไม่น้อยกว่า 1.8% v/w ปริมาณ gingerol และ gingerdiones ไม่น้อยกว่า 0.8% ปริมาณ shogaols ไม่น้อยกว่า 0.2%

16. สรุปแนวโน้มสถานการณ์ด้านการผลิตลิ้นจี่สมุนไพร

สถานการณ์การผลิต

1. พื้นที่เพาะปลูกสมุนไพร

แหล่งผลิตพืชสมุนไพรกระจายอยู่ทั่วประเทศ จากข้อมูลระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2565 มีเกษตรกร 375,770 ราย ปลูกสมุนไพร 88 ชนิด รวมพื้นที่ปลูกสมุนไพรทั้งสิ้น 1,126,760 ไร่

จากข้อมูลรายงาน ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ปี 2566 ณ เดือนกันยายน 2566 มีพื้นที่ปลูกสมุนไพรทั้งหมด จำนวน 902,123 ไร่

- มีพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรได้รับการรับรองมาตรฐาน 51,755 ไร่ ร้อยละ 5.82 /ผลผลิต 1 แสนตัน

- มีพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 850,368 ไร่ ร้อยละ 94.18 /ผลผลิต 1.7 ล้านตัน

2. ข้อมูลแหล่งผลิตและแปรรูปสมุนไพรที่สำคัญของเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการส่งเสริมการแปรรูปสมุนไพรขึ้นต้นแก่ กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน ปัจจุบันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการรับจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน จำนวน 5,656 แห่ง และมีวิสาหกิจชุมชนที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 3,600 แห่ง ดังนี้

1) ภาคเหนือ มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 1,234 แห่ง
(2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 880 แห่ง

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 2,795 แห่ง (2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 1,313 แห่ง

3) ภาคกลาง มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 144 แห่ง
(2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 265 แห่ง

4) ภาคตะวันตก มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 444 แห่ง
(2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 330 แห่ง

5) ภาคตะวันออก มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 397 แห่ง
(2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 381 แห่ง

6) ภาคใต้ มีวิสาหกิจชุมชน (1) ประเภทกิจการการผลิตพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ จำนวน 642 แห่ง
(2) ประเภทกิจการการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 431 แห่ง

ในภาพรวมพบว่าพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเป็นการค้ามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับปี 2560-2565 ซึ่งเป็นช่วงของการดำเนินการภายใต้แผนแม่บทว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 เนื่องจากรัฐบาลได้มีมาตรการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมุนไพรอย่างครบวงจร เพื่อให้สามารถผลิตวัตถุดิบสมุนไพรที่มีปริมาณ และคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด โดยบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกสมุนไพรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทำให้เกษตรกรมีแนวโน้มขึ้นทะเบียนเกษตรกรเพิ่มมากขึ้นในช่วงแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 – 2570

ตลาดในปัจจุบัน

1. ระบบตลาดในประเทศโดยทั่วไปรวมศูนย์กลางอยู่ในกรุงเทพฯ เป็นทั้งผู้ค้าส่ง ผู้นำเข้า และ/หรือผู้ผลิตยาแผนโบราณ ผู้รวบรวมวัตถุดิบสมุนไพรกระจายอยู่ตามแหล่งสำคัญ เช่น สงขลา ราชบุรี นครปฐม เป็นต้น สิงห์บุรี วัตถุดิบจากผู้รวบรวมจะเข้าสู่การแปรรูปเบื้องต้น คือ เข้าโรงงานบดสมุนไพรและโรงงานสกัดสมุนไพร ก่อนที่จะเข้าสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง และอาหารสัตว์ ราคาซื้อขายพืชสมุนไพรไม่สม่ำเสมอ จะขึ้นลงตามปริมาณผลผลิตและความต้องการใช้ ปัจจุบันเริ่มมีผู้ค้าบางรายที่คัดเกรดและจำหน่ายวัตถุดิบตามคุณภาพ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับปรุงคุณภาพ และทำให้ผู้ประกอบการได้วัตถุดิบมีคุณภาพได้มาตรฐาน

สำหรับมูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยภายหลังประกาศใช้แผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1 มากกว่า จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ซึ่งเป็นประเทศในกลุ่มสมาชิกสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) ที่มีอัตราการเติบโตและมีการใช้สมุนไพรเป็นลำดับต้น

2. การส่งออกพืชสมุนไพรอยู่ในรูปวัตถุดิบแห้งและบด สารสกัดหยาบและผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามมูลค่าการส่งออกส่วนใหญ่ของสมุนไพรแฝงอยู่ในสินค้าอีกหลายประเภทที่ไม่ได้นำมารวมมูลค่า เช่น สินค้าเครื่องสำอาง เครื่องดื่ม เครื่องปรุงรส อาหาร ธุรกิจภัตตาคาร/ร้านค้า การนวดและสปา ดังนั้น ตลาดสมุนไพรจึงเป็นตลาดที่มีการเติบโตสูงอย่างต่อเนื่อง ตลาดส่งออกที่บริโภคสมุนไพรที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และอเมริกา เป็นต้น

สำหรับตลาดอาเซียน การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและข้อตกลงการค้าแบบทวิภาคี ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบด้านประสบการณ์การศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เกษษุอุตสาหกรรมและการตลาด แต่ในภาคการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรที่เป็นต้นน้ำ จำเป็นต้องเร่งเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของเกษตรกร ทั้งด้านคุณภาพ ต้นทุนและแรงงาน เพื่อแข่งขันกับวัตถุดิบราคาถูกจากประเทศสมาชิก CLMV

3. ช่องทางการจำหน่ายวัตถุดิบสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สมุนไพรมีทั้งจำหน่ายโดยตรงกับผู้บริโภคทั้งในและนอกชุมชน (ตลาดชุมชน ตลาดกลาง สถานที่ราชการ งานมหกรรมต่าง ๆ) จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง/ร้านค้าสะดวกซื้อ/Modern Trade และการจำหน่ายผ่านช่องทาง Online

แนวโน้มตลาดในอนาคต

จากนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาสมุนไพรไทยตลอดห่วงโซ่อุปทาน ประกอบกับในปัจจุบันคนรุ่นใหม่หันมาบริโภคสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีผลข้างเคียงน้อยกว่า และเสียค่ารักษาที่

ต่ำกว่า ขณะที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ยุคของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นวัยที่มี การใช้สมุนไพรอย่างกว้างขวางอยู่แล้ว รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ประชาชนมีความสนใจและต้องการใช้พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพมากขึ้น นอกจากนี้ มูลค่าการบริโภคสมุนไพรในตลาดโลกก็มีแนวโน้มมากขึ้น เหล่านี้เป็นปัจจัยบวกที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรได้รับความนิยมมากขึ้น สมุนไพรจึงเป็นพืชที่มีน่าจะอนาคตสดใส อย่างไรก็ตาม การปลูกสมุนไพรของเกษตรกร ส่วนใหญ่ ยังเป็นการผลิตเพื่อขายในท้องถิ่นมากกว่าการขายในระดับอุตสาหกรรม เนื่องจากต้องมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐาน ซึ่งต้องมีการลงทุนมากขึ้น แต่ราคารับซื้อไม่จูงใจให้เกษตรกรพัฒนาการผลิต และยังไม่มียุทธศาสตร์ชัดเจนพอที่จะขยายการผลิตให้เป็นพืชเศรษฐกิจ

แนวโน้มราคา

ปัจจุบันความต้องการวัตถุดิบสมุนไพรเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยา อาหารเสริมและเครื่องสำอางยังมีความต้องการอีกมาก การกำหนดราคาขึ้นอยู่กับการตกลงร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งมีความผันผวนตามความต้องการและสถานการณ์การผลิตพืชสมุนไพร

แนวโน้มผลผลิต

ผลผลิตของพืชสมุนไพรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจากปี 2565 ทำให้เห็นว่าการผลิตพืชสมุนไพรที่เพิ่มขึ้นนี้ เนื่องมาจากนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ส่งเสริมให้โรงพยาบาลของรัฐนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาโรคควบคู่กับการใช้ยาแผนปัจจุบัน รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ประชาชนมีความสนใจและต้องการใช้พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพมากขึ้น ตั้งแต่การใช้สมุนไพรเป็นอาหารเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การผลักดันให้เกิดการใช้ยาสมุนไพรใน “โครงการเจ็บป่วยเล็กน้อย 16 กลุ่มอาการ รัพยาพีที่ร้านยา” ซึ่งมีกว่า 500 แห่งทั่วประเทศได้ ก็จะเป็นการสนับสนุนการใช้สมุนไพรในระบบหลักประกันฯ ให้มากขึ้น ส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิที่จะสามารถรักษาด้วยยาสมุนไพรในบัญชียาหลักฯ และยังมียาที่มีการใช้อยู่แล้ว ได้แก่ ยาที่เป็นยาสามัญประจำบ้าน หรือยาอื่นๆ ที่มีส่วนประกอบของสารสกัดสมุนไพรรวมถึงการผลิตสู่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์ส่งผลให้เกิดการตื่นตัวในการปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสร้างรายได้ของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2542. *พระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542.*
2. กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2562. *พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562.*
3. กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2566. *ประกาศกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เรื่อง สมุนไพร Herbal Champions พ.ศ. 2566.*
4. กรมส่งเสริมการเกษตร. 2566. *สถานการณ์การผลิตพืช 2565/66.* สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2566 จาก <http://www.agriman.doae.go.th/home/news/year2566.html>
5. กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก. 2566. *สมุนไพรป้องกันรักษาโรคตามฤดูกาล.* สืบค้นวันที่ 20 สิงหาคม 2566. จาก <https://www.dtam.moph.go.th/index.php/th/dtam-news/dn/9144-dn0110.html>.
6. กระทรวงพาณิชย์. 2564. *มูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพร ปี 2560-2564 Euromonitor International.*
7. กระทรวงสาธารณสุข. 2555. *ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555.* สืบค้นวันที่ 2 สิงหาคม 2566 จาก <https://kpo.moph.go.th/webkpo/tool/Thaimed2555.pdf#page10>
8. กระทรวงสาธารณสุข. 2560. *แผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2564.*
9. กระทรวงสาธารณสุข. 2566. *รายงานสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน และยาแผนโบราณ ที่ได้มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต.* สืบค้นวันที่ 10 สิงหาคม 2566. จาก <https://dmsic.moph.go.th/index/detail/7505>.
10. กระทรวงสาธารณสุข. 2565. *Market Sizes Herbal-Traditional Products 2016 - 26 Sep 2022 \$*
11. กระทรวงสาธารณสุข. 2566. *ส่งออกตลาดสมุนไพรไทย 5 หมื่นล้าน เดิมโตต่อเนื่อง รุกคืบตลาดโลก แต่ถูกเมิน ในระบบประกันสุขภาพ.* สืบค้นวันที่ 26 สิงหาคม 2566 <https://mgronline.com/daily/detail/9660000041338>
12. คณะกรรมการนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ. 2566. *แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570.*
13. เบญญา มะโนชัย. 2557. *การใช้และปลูกพืชสมุนไพร อย่างถูกวิธี.* ข่าวสารเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีที่ 60 ฉบับที่ 1 เดือน ตุลาคม 2557 - มกราคม 2558.

14. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2566. การพัฒนายาสมุนไพรจากทรัพยากรธรรมชาติของ ประเทศ. เอกสารการประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 18.
15. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรแห่งชาติ. 2566. การใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ. 3502 (G)-25XX GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI.
16. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2561. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ.3502-2561 THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 3502(G)-2018 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร (GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR HERBS).
17. Euromonitor International. 2022. HERBAL/TRADITIONAL PRODUCTS IN THAILAND – ANALYSIS Country Report | Oct 2022
18. Euromonitor International. 2022. HERBAL/TRADITIONAL PRODUCTS IN THAILAND Euromonitor International October 2022.



กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์