

# พืชสมุนไพร

พืชสมุนไพร ตามพระราชบัญญัติยา ปี พ.ศ. 2510 หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ โดยยังมีได้มีการแปรสภาพ ดังนั้นพืชที่นำมาใช้เป็นยาจึงเรียกว่า พืชสมุนไพร

ในสมัยโบราณมนุษย์รู้จักใช้พืชเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ โดยใช้วิธีทดลองไปเรื่อย ๆ ซึ่งบางครั้งก็เกิดการผิดพลาด อาศัยการเรียนรู้จากสัตว์บ้าง สังเกตบ้าง เช่น เชื่อกันว่า ต้นไม้มีใบรูปหัวใจก็รักษาโรคหัวใจ เป็นต้น ต่อมาจึงมีการบันทึกเป็นหลักฐานไว้ จากหลักฐานเหล่านี้ทำให้ทราบว่าชาวจีนรู้จักใช้พืชเป็นสมุนไพรมาตั้งแต่ 4000 – 5000 ปี ก่อนคริสตกาล จนถึงปัจจุบันก็มีการนำพืชมาทำเป็นยาและบันทึกไว้เป็นเอกสารเกี่ยวกับพืชว่ามีสารสำคัญอะไร ( active constituent ) เอกสารหรือหนังสือเรียกว่าเป็นเภสัชตำรับ ในแต่ละประเทศก็จะบันทึกไว้ต่างกัน เช่น ไบลาโง ดอกลำโง ดอกลำโง ในแต่ละถิ่นจะได้สารต่างกัน ขึ้นกับภูมิศาสตร์ ในยุโรปมีเภสัชตำรับมากกว่าสหรัฐอเมริกา ในเขตเอเชีย ญี่ปุ่น จีนและอินเดีย เจริญมากมีเภสัชตำรับมาก ตำรับยาไทย ได้มาจากอินเดีย ( อายุรเวช ayurvedic ) และจีนผสมกัน หรือเรียนรู้จากพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน ( ethnobotany ) การเก็บพืชมาใช้เป็นยา ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพฤกษศาสตร์พร้อมคำศัพท์เฉพาะภาษาท้องถิ่น และเภสัชเวท (วิชาเกี่ยวกับการนำพืชไปทำยา pharmacognosy )

Dioscorides บันทึกคุณสมบัติของพืชสมุนไพรในหนังสือ De Materia Medica (คริสตศักราชที่ 1 ) เป็นตำราที่มีคุณค่าและใช้ถึงทุกวันนี้

ในการศึกษาพืชสมุนไพร มีคำศัพท์ที่ควรทราบดังนี้

1. Drugs ( ยา ) หมายถึง สิ่งที่มีผลต่อเซลล์ที่มีชีวิต ใช้ในการบำบัดรักษา บรรเทาและป้องกัน ทั้งโรคและอาการผิดปกติต่าง ๆ

2. Crude frugs ( เครื่องยา ) หมายถึง พืชหรือส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยา มิได้มีการสกัดหรือแปรรูปมาก่อน เช่น พืชทั้งต้น ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด และเปลือก เป็นต้น

3. Active principles หรือ active ingredients( ตัวยาสำคัญ หรือตัวยาออกฤทธิ์ ) หมายถึง สารเคมีที่สกัดได้จาก crude druge เช่น alkaloids glycosides น้ำมัน หรือน้ำยาต่าง ๆ เป็นต้น

|                                                                       |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Decoction ( ยาต้ม )                                                   | Poultices ( ยาพอก )                 |
| Vermifuge ( ยาพอก )                                                   | Vermifuge ( ยาขับพยาธิ )            |
| Vermicide ( ยาขับและฆ่าพยาธิ )                                        | Diarrhia ( อาการท้องเดิน ถ่ายท้อง ) |
| Analgesics ( ยาระงับอาการเจ็บปวด )                                    | Anthelminthics ( ยาขับพยาธิ )       |
| Antidysentery ( ยาแก้บิด )                                            | Antiseptic ( ยาฆ่าเชื้อ )           |
| Antipyretic ( ยาแก้ไข้ )                                              | Astringents ( ยาฝาดสมาน )           |
| Carminative ( ยาขับลม )                                               | Diuretics ( ยาขับปัสสาวะ )          |
| Laxative, Cathaetics ( ยาระบาย )                                      | Expectorants ( ยาขับเสมหะ )         |
| Therapeutic doze ( ปริมาณที่ใช้แล้วมีผลในการบำบัดรักษา )              |                                     |
| Toxic doze ( ปริมาณยาที่ใช้แล้วมีผลให้เกิดอันตรายหรือทำให้เสียชีวิต ) |                                     |

สมุนไพรไทยมีจำนวนมาก บางชนิดพิสูจน์สรรพคุณได้ บางชนิดยังพิสูจน์ไม่ได้ การใช้จึงต้องระมัดระวังและรอบคอบอย่างมาก ประวัติความเป็นมาของสมุนไพรไทย หากหลักฐานไม่ได้ จึงจำเป็นต้องสอบถามจากแพทย์แผนโบราณ และผู้ขายยาไทยที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์

การจำแนกประเภทพืชสมุนไพร มีหลายแบบ เช่น จำแนกตามสรรพคุณในการบำบัดรักษา จำแนกตามส่วนของพืชที่นำมาใช้ ( เกสรฯ มกนิยม ) และจำแนกตามชนิดของสารประกอบทางเคมีที่มีอยู่ในสมุนไพร เป็นต้น

#### การจำแนกตามสรรพคุณในการบำบัดรักษา

1. ยาขับพยาธิ เช่น ใบชุมเห็ดเทศ ผลมะเกลือ ใบมะขาม ฝักมะขามอ่อน เปลือกราก และเปลือกต้นทับทิม ใบขี้เหล็ก

2. ยาแก้ท้องเดิน และถ่ายท้อง ส่วนที่ใช้มักมีสารประกอบพวก tannin ซึ่งมีฤทธิ์เป็นยาฝาดสมาน เช่น เปลือกผลทับทิม ยอดทับทิม เปลือกผลมังคุด เปลือกต้นโมกหลวง เนื้อไม้ฝาง และเมล็ดราชดัด
3. ยาลดอาการอักเสบและปวดบวมต่าง ๆ เช่น ต้นรางจืด ต้นและใบตำลึง เหง้าบัวหลวง และต้นหมากดิบน้ำค้าง
4. ยารักษาโรคเรื้อน ( anti-leprosy ) เช่น น้ำมันเมล็ดกระเบา รากทองพันชั่ง เนื้อไม้จำปา
5. ยาแก้ไข้ หรือลดไข้ ส่วนมากมีรสขม เช่น ต้นบรเพ็ด ใบและผลมะระ ใบดอก และเปลือกสะเดา เปลือกต้นควินนิน และใบพญาสัตบรรณหรือตีนเป็ด
6. ยาขับเสมหะ ใช้สำหรับพวกที่มีอาการไอ หลอดลมอักเสบ และผู้ที่มีอาการคล้ายจะหอบหืด ส่วนมากมีรสจืด เช่น หวานจัด เปรี๊ยะจัด เช่น รากชะเอมเทศ รากชะเอมไทย น้ำจากผลมะนาว ผลมะกรูด และน้ำจากผลมะแว้ง
7. ยาขับปัสสาวะ เช่น ใบและต้นผักโขมหนาม ผักโขมจิ้งหรีด หญ้าพันงูขาว หญ้าพันงูแดง ต้นไมยราพ ใบหญ้าหนวดแมว ใบและต้นผักบุงทะเล
8. ยาถ่ายหรือยาระบาย เช่น ใบและผักขมเห็ดเทศ ใบและผักมะขาม เปลือกผักมะขามแขก เนื้อสับปะรด เนื้อมะละกอสุก ยางว่านหางจระเข้ และเมล็ดแห้งของสลอด
9. ยาบำรุง ( Tonic ) เป็นยาแก้อ่อนเพลีย เช่น bitter tonic เป็นยาที่มีรสขม ใช้บำรุงกำลัง เพราะช่วยเจริญอาหาร cardiotonic เป็นยาบำรุงหัวใจ และ neurotonic เป็นยาบำรุงประสาท เช่น ดอกมะลิ ดอกพิกุล เมล็ดบัว ใบเตยหอม ผลกระเจี๊ยบ และผลมะตูมสุก

## การจำแนกตามส่วนของพืชที่นำมาใช้

### 1. ส่วนใต้ดิน เช่น หัว หรือราก

1.1 โสมเกาหลี ( Ginseng ) เป็นสมุนไพรที่สำคัญที่สุดของจีน มีสรรพคุณเป็นยากระตุ้นบำรุงหัวใจ ขับลม ขับปัสสาวะ และกระตุ้นความต้องการทางเพศ ได้จากหัวของ *Panax chinseng* ( โสมคม, *Chinese ginseng* ) และ *P. quinquefolium*

( โสมอเมริกา, american ginseng ), Araliaceae

1.2 ชะเอมเทศ ( *Licoris* ) ได้จากรากของกำเช่า ( *Glycyrrhiza glabra* ) เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี เขตยุโรป รากมีเปลือกสีน้ำตาลและมีสารพวก glycyrrhizin ซึ่งหวานเป็น 50 เท่าของน้ำตาล มีสรรพคุณป้องกันการอักเสบตามเนื้อเยื่ออ่อน ๆ ขับเสมหะ และผสมกับยาอื่นที่มีรสขม

1.3 ชะเอมไทย ( *Albizzia myriophyllum*, Leguminosae ) เป็นไม้เลื้อย ดอกสีขาวรากมีสารพวก glycyrrhizin จึงใช้แทนชะเอมเทศได้

1.4 ระย่อม ( *Rauwolfia serpentine*, Apocynaceae ) เป็นไม้พุ่ม มียางขาว ใบใหญ่ ดอกออกเป็นช่อที่ยอดคล้ายดอกเข็ม สีขาว ใช้รากแห้งเป็นยาลดความดันโลหิต ( hypotensive ) และสงบประสาท ( calmative ) ลดความคลุ้มคลั่งในคนไข้ที่มีอาการทางจิตและประสาท ในรากมี alkaloid ที่สำคัญและมีฤทธิ์ในการบำบัดรักษามากกว่า 20 ชนิด ที่สำคัญคือ reserpine, rescinnamine และ deserpidine เมื่อใช้ยานี้แล้วจะมีอาการสลิ้มสลิ้อ หงุดหงิด แต่ไม่หลับ รากระย่อมมีสาร rauhimbine ซึ่งมีฤทธิ์เป็นยาบำรุงความกำหนดย่อยด้วย

ปัจจุบันองค์การเภสัชกรรม ได้ผลิตยาจากรากระยอมได้แล้วมีสรรพคุณดีเช่นเดียวกับ reserpine ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์แต่ยาจากรากระยอมใช้ได้ดีกว่าเพราะไม่มีผลแทรกซ้อน

1.5 กวาวเครือ ( *Pueraria mirifica*, Leguminosae ) เป็นไม้เลื้อย ดอกเป็นช่อสีน้ำเงิน ใบประกอบ มี 3 ใบย่อย ส่วนที่ใช้คือ หัว ซึ่งมี oestrogenic hormone ชื่อ myroestrol เมื่อรับประทานเข้าไปแล้ว ทำให้มีฮอร์โมนเพศหญิง หัวกวาวเครือมีสารอื่น ๆ อีกมากที่อาจทำให้เกิดอันตรายได้ถ้าใช้ในปริมาณสูง

1.6 เทียนแดง ( *Asclepias curassavica*, Asclepiadaceae ) ต้นเล็กค่อนข้างบอบบาง โคนต้นแข็งเล็กน้อย ดอกออกเป็นช่อสีแดงสด ใช้รากเป็นยาพิษให้อาเจียนเพื่อถอนพิษเบื่อเมาต่าง ๆ

1.7 รวงจีด ( *Thumbergia laurifolia*, Thunbergiaceae ) ไม้เลื้อย ดอกสีขาว ใช้รากเป็นยาแก้ไอเสบ แก้วร้อนใน และเชื่อว่าสามารถใช้ถอนพิษงูกัดได้

1.8 ดอกดิง หรือดาวดิงส์ ( *Gloriosa superba*, Liliaceae ) ไม้เลื้อย ใช้หัวหรือเหง้าที่อยู่ใต้ดินเป็นยารักษาโรคเรื้อนและคุดทะราด เหง้ามีลักษณะคล้ายหัวขวาน จึงเรียกว่า ดอกดิงหัวขวาน มี alkaloid หลายชนิด ที่สำคัญและมีปริมาณมากคือ colchicine ซึ่งใช้รักษาและบำบัดโรค ปวดข้อ ( gout ) ได้ ถ้าใช้ปริมาณพอเหมาะ แต่ถ้าใช้มากเกินไปเป็นอันตราย

1.9 เจตมูลเพลิงแดง ( *Plumbago indica*, Plumbaginaceae ) ไม้พุ่มขนาดเล็กดอกออกเป็นช่อ สีแดง รากมีสารพวก naphthaquinone ชื่อ plumbagin มีกลิ่นฉุน และมีฤทธิ์ทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับเนื้อเยื่ออ่อน ๆ เช่น mucous membrane ถ้าถูกกับผิวหนังจะทำให้เกิดเป็นผื่นแดงหรือไหม้ ใช้เป็นยารับประทานให้มีการบีบมดลูก และให้แท้ง ชาวฝรั่งเศสใช้รากเคี้ยวแก้อาการปวดฟัน ในอินเดียใช้เป็นยาช่วยย่อยอาหาร ทำให้เจริญอาหาร นิยมผสมในยาราชทู

1.10 เจตมูลเพลิงขาว ( *Plumbago zeylanica* ) คล้ายกับเจตมูลเพลิงแดง แต่มีฤทธิ์น้อยกว่า

1.11 กะเม็ง ( *Eclipta prostrata*, Compositae ) พืชล้มลุกขนาดเล็ก ใบค่อนข้างเรียวยาว ดอกเล็กสีขาว ก้านยาวและแข็ง ใช้รากเป็นยาทำให้อาเจียน และถ่ายท้องอย่างแรง

1.12 ชิงชี ( *Capparis micracantha*, Capparidaceae ) ไม้รอเลื้อย ใบเดี่ยว มีหนามที่โคนก้านใบ ดอกออกตรงซอกใบ สีขาว ใช้รากเป็นยาแก้ไข้ ในเขมรใช้รากและเนื้อไม้เป็นยาขับปัสสาวะ ในฟิลิปปินส์ใช้รากทำยาต้มรับประทานแก้ปวดกระเพาะอาหาร และช่วยให้งดลูกเข้าอู่หลังการคลอดบุตร

1.13 พลับพลึง ( *Crinum saiaticum*, Amaryllidaceae ) พืชหัว ดอกเป็นช่อสีขาวกลิ่นหอม รากมีสารพวก narcissine ทำให้เกิดอาการอาเจียน ชาวอินโดนีเซียใช้เคี้ยวเพื่อขับพิษยางนอง

1.14 กระเทียม ( *Allium sativum*, Alliaceae ) พืชหัว รับประทานหัวเป็นยาขับลม ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ ขับพยาธิ แก้ท้องขึ้น ยารักษาสมรรถภาพทางเพศ น้ำคั้นใช้เป็นยาทาแก้โรคผิวหนัง และฆ่าเชื้อ

## 2. เปลือกไม้

2.1 คิวินิน หรือ ซิงโคนา ( *Cinchona* spp., Rubiaceae ) ไม้ต้น ถิ่นกำเนิดอยู่ในเทือกเขาแอนดีส ต่อมาชาวฮอลันดานำมาปลูกในอินโดนีเซีย และเจริญงอกงามได้ดี เป็นพืชที่ทำรายได้ให้กับประเทศปีละมาก ๆ คิวินินที่ปลูก ได้แก่ red cinchona ( *C. succirubra* ) yellow cinchona ( *C. ledgeriana* ) และ *C. callisaya* เปลือกต้นและเปลือกราก มี alkaloid ประมาณ 25 ชนิด ซึ่งมีคุณค่าในการใช้เป็นยาทั้งนั้น ที่สำคัญคือ quinine, quinidine, Cinchonine และ Cinchonidine มีปริมาณของ quinine มากเป็นครึ่งหนึ่ง หรือ 2 / 3 ของปริมาณ alkaloid ทั้งหมด มีรสขมจัด ใช้รักษาโรคมาลาเรียได้ดีกว่ายาจากสารสังเคราะห์ นอกจากนั้นยังใช้เปลือกคิวินิน คือ ต้องใช้ในปริมาณที่พอเหมาะเท่านั้น ถ้ามากเกินไป จะทำให้เกิดอาการหือ เรียกว่า cinchonism

มีการทดลองปลูกคิวินินในภาคเหนือของประเทศไทย ได้ผลดีพอใช้ คาดว่าคงจะมีการทดลองปลูกในที่อื่น ๆ เพราะถ้าสามารถปลูกได้ดีแล้ว คิวินินจะเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่ควรส่งเสริมอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต้องพิจารณาประการหนึ่งคือ ปริมาณของ alkaloid ในเปลือกคิวินินนี้เปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ถ้าปลูกในที่ที่ได้รับแสงมากเกินไป จะทำให้ปริมาณ quinine ลดลง เป็นต้น

2.2 สะเดา ( *Azadirachta indica*, Meliaceae ) ไม้ต้นขนาดกลางหรือค่อนข้างใหญ่ ดอกสีขาวมีกลิ่นหอม ผลค่อนข้างกลม เมื่อสุกมีสีเหลือง เปลือกต้นใช้เป็นยาขมเจริญอาหาร แก้ไข้ และทำยาล้างแผล ใช้เปลือกกรากเป็นยาฝาดสมาน และแก้ไข้ ไบมีรสขมมาก และเปลือกมีสรรพคุณเป็นยาแก้ไข้

2.3 ทับทิม ( *Punica granatum*, Punicaceae ) ไม้พุ่มที่มีทรงต้นโปร่ง มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชีย ใบเล็ก ในอ่อน มีสีน้ำตาลแกมชมพู มี 2 ชนิด ดอกสีแดงซึ่งพบทั่วไปและชนิดดอกสีขาวพบน้อย นิยมปลูกตามบ้านเนื่องจากใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกส่วน เปลือกลำต้น และเปลือกราก มีอัลคาลอยด์ pelletierine และ ispellietierine มีคุณสมบัติเป็นยาขับพยาธิตัวดี แต่ต้องใช้เปลือกที่เก็บมาใหม่ ๆ เพราะมีประสิทธิภาพดี ถ้าเก็บไว้นานอัลคาลอยด์จะมีประสิทธิภาพลดลงเรื่อย ๆ เปลือกผลมี tannin สูงประมาณ 22 – 25% ใช้เป็นยาฝาดสมาน แก้อาการท้องร่วง และรักษาโรค

2.4 ข่อย (*Streblus asper*, Moraceae) ไม้ต้นขนาดเล็ก ใบเดี่ยว ออกเป็นคู่ตรงข้าม ผิวใบทั้งด้านบนและด้านล่าง ระคายมือ พบทั่วไปในอินเดีย ไทย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เปลือกต้นมีสรรพคุณในการทำเป็นยาต้ม รับประทานแก้อาการ ท้องร่วง ใช้ชำระล้างบาดแผล และรักษาโรคผิวหนัง ส่วนเปลือกกรากมีสารประกอบที่มีฤทธิ์เป็นยาบำรุงหัวใจ (cardiac glycosides) มากกว่า 30 ชนิด เช่น asperoside, strebloside และ glucostrebloside

2.5 โหมกหลวง (*Holarrhena antidysenterica*, Apocynaceae) ไม้ต้น ขนาดเล็กมียางขาว เปลือกมีชื่อทางสมุนไพรว่า kurci bark หรือ tellicherry bark มี alkaloid ที่สำคัญคือ conessine ซึ่งมีสรรพคุณในการรักษาโรคบิด alkaloid ชนิดนี้มี คุณสมบัติใกล้เคียงกับ emetin ที่พบในราก ipecac ถ้ารับประทานเกิน 500 มิลลิกรัมต่อ วันแล้ว จะเกิดอาการทางประสาท นอนไม่หลับ และปั่นป่วนในท้องซึ่งอาจแก้หรือลด อาการนี้ได้โดยการให้ calcium gluconate หรือ barbiturate

2.6 ตีนเป็ดต้น หรือพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris*, Apocynaceae) ไม้ต้นมียางขาว ใบออกเป็นวงรอบกิ่ง ที่พบมักเป็น 7 ใบ จึงเรียกว่า ตีนเป็ดเจ็ดง่าม ดอกเป็นกระจุก สีขาว เปลือกมี alkaloid หลายชนิด เช่น diatamine และ echitenine ใช้เป็นยาขมเจริญอาหาร แก้อาการท้องร่วง รักษาโรคลำไส้และแก๊ส แต่ไม่มีฤทธิ์ในการบำบัดโรคมาเลเรีย

2.7 ปลาไหลเผือก หรือหิบบ่อทอง ( *Eurycome longifolia*, Simaroubaceae ) ไม้ต้นขนาดเล็ก รากยาว สีขาวนวล เปลือกต้นและราก มีรสขมมาก ใช้ทำยาตำรับประทานแก้ไข้

2.8 พิกุล ( *Mimusops elengi*, Sapotaceae ) ไม้ต้น มีกลิ่นหอม ในประเทศไทยไม่นิยมปลูกที่บ้าน เพราะกิ่งเปราะอาจหักได้ แต่จะปลูกในวัดแทน กิ่งพิกุลที่แก่มีรามาลงที่พิกุลทำให้ไม่มีกลิ่นหอม เรียกว่า ขอนดอก เอาไปผสมในยาหอม เปลือกต้นมีรสฝาด ใช้ทำยาต้มเพื่ออม กลั้วคอ และบ้วนปาก รักษาอาการเหงือกอักเสบ และทำให้ฟันแน่น ดอกแห้งผสมในยาหอม แก้ไข้ใช้เป็นยาฝาดสมาน แก้ก้องเสีย ดอกพิกุลยังใช้ผสมเครื่องสำอาง ทำบุหงา ( ของผสมกลิ่นหอม ) บุหงาของฝรั่งเรียกว่า sachet ( ส่วนใหญ่กลิ่นลาเวนเดอร์ ) นอกจากนี้ดอกพิกุล ( มี tannin สูง ) ต้มกับเกลืออมแก้โรคเหงือก หรือไม่ก็ผสมกับยาสีฟัน

2.9 คนทา ( *Harrisonia perforata*, Simaroubaceae ) ไม้รอเลื้อย ลำต้นและกิ่งก้านมีหนาม ใบประกอบแบบขนนก ก้านใบมีครีบริบ ดอกสีขาว รากมีรสขม จึงใช้เป็นยาตำรับประทานแก้ไข้ เปลือกกรากใช้ทำยาต้มแก้ท้องร่วง และโรคลำไส้ พืชชนิดนี้บางคนเรียกว่า สีพันคนทา หรือไม้สันคนทา เพราะเมื่อนำกิ่งอ่อนมาทุบให้ปลายแตกเป็นฝอย ๆ ใช้ทำแปรงสีฟัน

### 3. เนื้อไม้

3.1 ฝาง ( *Caesalpinia sappan*, Leguminosae ) ไม้ต้นขนาดเล็ก มีหนามตามลำต้น และกิ่ง ใบประกอบแบบขนนก ดอกสีเหลือง แก่นไม้ฝางมีสารสีแดง ( sappan red ) ใช้ผสมยาให้มีสีแดง เช่น ยาอุทัย เนื่องจากสีชนิดนี้ละลายตัวได้ง่าย จึงปลอดภัยต่อผู้รับประทานเพราะไม่สะสมในร่างกาย นอกจากนั้นยังใช้เป็นสีย้อมผ้า และย้อมเซลล์พืชเซลล์สัตว์ได้

3.2 มะหาด ( *Artocarpus lakoocha*, Moraceae ) ไม้ต้น เปลือกใช้เป็นยาฝาดสมานเนื่องจากมี tannin ส่วนเนื้อไม้มีสาร tetrahydroxystilbene ซึ่งใช้เป็นยาขับพยาธิโดยเฉพาะพวกพยาธิตัวติด

3.3 สีเสียด (*Acacia catechu*, Leguminosae) ไม้ต้น ใบประกอบแบบขนนกดอกเป็นกระจุก สีขาวนวล เนื้อไม้มี tannin มาก จึงใช้เป็นยาฝาดสมาน แก้อาการท้องร่วง เมื่อนำเนื้อไม้สีเสียดมาสับเป็นชิ้นเล็ก ต้มกับน้ำ และเคี้ยวจนงวดของเหลวที่ได้เมื่อทิ้งไว้ให้เย็นจะแข็งตัวเป็นก้อน เรียกว่าสีเสียดก้อน หรืออาจจะนำไปบดให้เป็นผงละเอียด เรียกว่า สีเสียดผง สีเสียดผงเมื่อผสมกับน้ำมันหมู หรือน้ำมันพืช ใช้ทางรักษาแผลที่ถูกน้ำกัดตามง่ามมือ ง่ามเท้าได้ สำหรับผู้ที่นิยมรับประทานหมาก มักใช้ผงสีเสียดรวมไปกับหมากและพลู เพื่อช่วยไม่ให้ปูนกัดปาก

3.4 ประทัดใหญ่ (*Quassia amara*, Simaroubaceae) ไม้พุ่มเมืองในเขตร้อนของทวีปอเมริกาเขตร้อน ไม้ต้นพุ่มกว้าง ใบประกอบ ก้านใบแผ่เป็นครีบอกออกไปทั้งสองข้าง ดอกช่อสีแดง เนื้อไม้ละเอียด สีขาวปนเหลือง มีสารที่มีรสขมมาก ได้แก่ amaroid และ quassin ใช้เป็นยาจมเพื่อเจริญอาหาร และรักษาไข้มาเลเรีย

## 4. ใบ

4.1 พยัพเมฆ หรือหญ้านวดแมว (*Orthosiphon grandiflours*, Labiatae) พืชกึ่งล้มลุก แตกกิ่งก้านสาขาเป็นพุ่มเล็ก และโคนต้นแข็ง ดอกออกเป็นช่อใหญ่ที่ยอด สีขาวแกมม่วงอ่อน มีเกสรตัวผู้ยื่นยาวออกมาพันกลีบดอก คล้ายหนวดแมว ใบสีเขียวเข้ม ขอบใบหยัก และมีกลิ่นน้อย ๆ ใบมีเกล็ดของโปแตสเซียมสูง จึงใช้เป็นยาขับปัสสาวะได้ดี นอกจากนั้นยังลดอาการปวดบวมตามข้อ ลดปริมาณน้ำตาลในเลือด ทำให้ความดันโลหิตต่ำลงจึงใช้ได้สำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน การที่ใบมีเกล็ดโปแตสเซียม และมีสาร orthosiphonin ยังช่วยทำให้ไม่เกิดการสะสมของกรดยูริก (uric acid) และเกลือยูเรตที่ไตด้วย

4.2 ว่านหางจระเข้ (*Aloe* spp., Liliaceae) ไม้อวบน้ำ ชาวจีน รู้จักใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยรับประทานแก้ร้อนใน และฝานเป็นแผ่นบาง ๆ ปิดขมับแก้ปวดศีรษะ ใบที่อวบหนา และมีสีเขียวอ่อนของว่านหางจระเข้มีน้ำยางใสและเหนียว ซึ่งประกอบด้วย สารพวก anthraquinone หลายชนิด barbaloin และ aloe – emodin น้ำยางใสจากใบเพื่อนำไปเคี้ยวให้น้ำระเหยออกไปมาก ๆ แล้วทิ้งให้เย็นจะได้ของแข็งสีดำ หรือน้ำตาลเข้มเกือบดำ เรียกว่า ยาดำ ใช้เป็นยาถ่าย สำหรับผู้ที่ท้องผูก

4.3 ยูคาลิปตัส ( *Eucalyptus globulus* หรือ blue gum, Myrtaceae )  
ไม้ต้น ใบมีน้ำมันหอมระเหยซึ่งเมื่อกลั่นออกมาแล้วใช้เป็นยาแก้อาการคัดจมูก หายใจ  
ไม่สะดวก ใช้ทำยาธาตุขับลม ขับเสมหะ และใช้เป็นยาทาถูปวด

4.4 ชุมเห็ดเทศ ( *Cassia alata*, Leguminosae ) ไม้พุ่มเมืองของ  
อเมริกาเขตร้อนดอกเป็นช่อที่ยอด สีเหลืองสด ใบประกอบแบบขนนก ขนาดใหญ่ ยาว  
30 – 50 ซม. ใบมีสารพวก anthraquinone ซึ่งมีฤทธิ์เป็นยาระบายและมี tannin ซึ่งเป็น  
ยาฝาดสมานอยู่ด้วย จึงใช้เป็นยาระบายและคุมธาตุไปในตัว ในอินเดียใช้ใบมาบดผสม  
กับกระเทียม ทาแก้กลาก หิด และโรคผิวหนังอื่น ๆ

4.5 มะขามแขก ( senna ) ได้แก่พืช 2 ชนิดคือ *Cassia acutifolia*  
และ *C. angustifolia* ( Leguminosae ) มะขามแขกเป็นไม้พุ่มเล็ก สูงประมาณ 1  
เมตร ใบประกอบแบบขนนก มีกลิ่นเหม็นเขียว ใบมีสารที่มีฤทธิ์เป็นยาถ่ายคือ  
senoside A, B, C และ D แต่มี senoside A และ senoside B ปริมาณสูงกว่าอีก 2  
ชนิด นอกจากนั้นยังมี kaempferol และ kaempferin ด้วยนิยมใช้เป็นยาถ่าย โดย  
รับประทาน โดยรับประทานเฉพาะใบมะขามแขก หรือรับประทานร่วมกับอบเชยหรือ  
กระวาน เพื่อช่วยลดอาการใช้ท้องเนื่องจากใบมะขามแขก

ผักของมะขามแขกมีสรรพคุณเป็นยาถ่ายเช่นเดียวกับใบ แต่ดีกว่า เพราะมีน้ำตาล  
มากกว่า ทำให้เวลารับประทานแล้วมีอาการใช้ท้องน้อยลง ปัจจุบันไทยส่งผักมะขาม  
แขกเป็นสินค้าออกโดยส่งไปยังประเทศเยอรมันนี้

4.6 ทองพันชั่ง ( *Rhinacanthus nasutus*, Acanthaceae ) ไม้พุ่ม ใบ  
เดี่ยว รูปค่อนข้างรีเว้า สีเขียวเข้ม ดอกสีขาว ใบมีสาร oxymethyl anthraquinone จึง  
ใช้ต้มน้ำอาบหรือใช้คั้นน้ำมาทา เพื่อรักษาโรคผิวหนัง ยาแผนโบราณของไทยบางชนิดที่  
ใช้รักษามะเร็งและลดความดันโลหิตใช้ใบทองพันชั่งเป็นส่วนประกอบ

4.7 เสดดพังพอน ( *Barleria lupulina*, Acanthaceae ) ไม้พุ่ม มีหนาม ใบเดี่ยว รูปรียาว ปลายแหลม ออกเป็นคู่ตรงข้าม เส้นกลางใบสีชมพูเข้มหรือแดง ดอกเป็นช่อปลายกิ่งสีส้มอ่อน ใช้ใบหรือทั้งต้นขยี้หรือตำผสมกับแอลกอฮอล์พอกแผลที่ถูกงูกัดเพื่อถอนพิษ หรือบรรเทาอาการรุนแรงของพิษงูก่อนรับการรักษาจากแพทย์ และใช้ปิดแผลเพื่อถอนพิษโรคงูสวัด หรือไลามทุ่ง

4.8 ผักบุ้งทะเล ( *Ipomoea pes-caprae*, Convolvulaceae ) ไม้เลื้อย ตามชายหาดริมทะเล ใบใหญ่ และหนากว่าผักบุ้ง ดอกสีชมพูเข้ม ใช้น้ำคั้นจากใบ ราก และลำต้นทาแก้พิษแมงกะพรุน นอกจากนั้นยังใช้เฉพาะใบเป็นยาพอกหรือต้นอาบเพื่อรักษาโรคผิวหนัง

4.9 เหงือกปลาหมอ มี 3 ชนิด คือ

4.9.1 เหงือกปลาหมอดอกสีฟ้า ( *Acanthus ilicifolius* ) เป็นกอ ขอบใบมีหนาม ดอกใหญ่ สีฟ้า ออกเป็นช่อที่ยอด ใบประดับจะติดอยู่กับช่อดอกได้นาน

4.9.2 เหงือกปลาหมอดอกสีขาว ( *A. ebracteatus* ) เป็นกอ ขอบใบมีหนาม เช่นกัน แต่ดอกเล็ก สีขาว และใบประดับร่วงเร็ว

ทั้งสองชนิดนี้ใช้เป็นยาพอกแก้อาการปวดบวม ลดการอักเสบ และใช้ใบอ่อนต้มกับเปลือกอบเชย รับประทานเป็นยาแก้ท้องอืดเฟ้อ

4.9.3 เหงือกปลาหมอเครือ ( *A. volubilis* ) เป็นไม้เลื้อย ตามป่าชายเลน ใบไม่มีหนาม ใช้ใบเป็นยารักษาโรคเหน็บชา เจ็บหลังและเจ็บเอว

4.10 หนุมานประสานกาย ( *Schefflera venulosa*, Araliaceae ) ไม้ต้น ใช้เป็นทั้งไม้ประดับและสมุนไพร ใบสดมีสรรพคุณเป็นยาพอกแผล ห้ามเลือด และสมานแผล หรือใช้ใบโขลกกับสุรารับประทานเป็นยาแก้ไอ และแก้อาเจียนเป็นโลหิต

4.11 เสนียด หรือเหลืองคิริบูน ( *Adhatoda vasica*, Acanthaceae ) ไม้พุ่มเล็ก ดอกสีขาว ใบและรากมี alkaloid vasicine ถ้าใช้ในปริมาณที่พอเหมาะ จะมีฤทธิ์เป็นยาขับเสมหะ ตำรายาไทยใช้น้ำคั้นจากใบผสมกับน้ำขิง รับประทานแก้ไอ

4.12 หนาด ( *Blumea balsamifera*, Compositae ) ไม้พุ่มเล็ก ใบมีขน และมีกลิ่นหอม ดอกออกเป็นช่อกลมสีเหลือง นำใบมาชงน้ำดื่มลดอาการปวดท้องมีฤทธิ์

4.13 แสมสาร ( *Cassia garettiana*, Leguminosae ) ดอกออกเป็นช่อสีเหลืองใช้เป็นสมุนไพรได้ทั้งใบ ดอก และแก่น ใบมีสาร anthraquinone ชื่อ aloes – emodin ซึ่งใช้รักษาโรคมะเร็งในเม็ดโลหิตของหนูได้ ส่วนแก่นไม่มีฤทธิ์เป็นยาระบาย และพอกเลือดสำหรับสตรี

4.14 พลู่ ( *Piper betel*, Piperaceae ) นำใบมาใช้กับหมาก สมัยก่อนเชื่อว่าทำให้ปากมีกลิ่นหอม ฟันทน ใบพลูมีน้ำมันหอมระเหย เป็นสารพวก charvivol ซึ่งเป็น phenolic compound มีฤทธิ์เป็นยาฆ่าเชื้อโรค เมื่อเคี้ยวทำให้ลมหายใจมีกลิ่นหอม สารนี้มีฤทธิ์ทำให้ปลายประสาทชา ดังนั้นในสมัยก่อนเวลาเป็นลมพิษ ( แพ้ของ ) จึงนำใบพลูมาผสมกับเหล้าทาบริเวณที่เป็นลมพิษ

4.15 ยี่โถ ( *Nerium indica*, Apocynaceae ) ไม้พุ่ม ดอกสีขาว แดง ชมพู มีทั้งดอกชนิดที่กลีบซ้อนหรือไม่ซ้อน พืชนี้เป็นไม้พิษเพราะมีสาร cardiac glycosides หากใช้สารพอเหมาะจะเป็นยาบำรุงหัวใจ ถ้าใช้มากอาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่นำมาเป็นยา แต่ใช้พืชอื่นแทน เช่น *Digitalis purpurea* หรือ *D. lanata*, Scrophulariaceae ทางแก้ไขหากคนหรือเด็กกินใบยี่โถ ควรจะรับประทานกาแฟที่ขมแก่ ๆ บำรุงหัวใจก่อน

## 5. ดอก

5.1 สารภี ( *Mammea siamensis*, Guttiferae ) ใช้ดอกแห้งผสมในยาหอม แก้ลม ยาบำรุงหัวใจ ดอกตูมมีฤทธิ์เป็นยาขับลม บำรุงหัวใจและเป็นยาฝาดสมาน ใช้รักษาธาตุให้เป็นปกติ ดอกมีสารพวก coumarin ซึ่งมีฤทธิ์ในการขยายหลอดเลือดได้

5.2 บัวหลวง ( *Nelumbo nucifera*, Nelumbonaceae ) ไม้น้ำ ใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกส่วน ดอกสีขาวหรือชมพู เกสรสีเหลือง ใช้ผสมยาหอมและมีฤทธิ์เป็นยาบำรุงหัวใจ ฝักบัวใช้เป็นยาตำรับประทานช่วยให้คลอดบุตรง่าย นำใบและดอกมาสกัดจะได้สารมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียหลายชนิด ใช้รากเป็นอาหาร เป็นยาแก้ท้องร่วง ธาตุไม่ปกติ นำเมล็ดบัวทั้งสดและแห้งมาตำรับประทาน

5.3 เก๊กฮวย ( *Chrysanthemum indicum*, Compositae ) ไม้พุ่มเมือง  
ของจีนและญี่ปุ่น ไม้ล้มลุก ดอกสีขาวใจกลางสีเหลือง คล้ายดอกเบญจมาศ ใช้ดอก  
ตากแห้ง ชงน้ำดื่มเป็นยาบำรุงหัวใจ แก้อ่อนใน และรักษาท้อง

5.4 กานพลู ( *Syzygium aromaticum*, Myrtaceae ) ไม้ต้น ใช้ดอกตูม  
ตากแห้งเป็นยาขับลม แก้คลื่นและเคี้ยวแก้ปวดฟัน ถ้านำไปสกัดน้ำมันจะได้น้ำมัน  
กานพลู ( Clove oil ) มีฤทธิ์เป็นยาแก้ปวดเฉพาะแห่ง ใช้ใส่ฟันเพื่อระงับอาการปวดฟัน  
ใช้เป็นยาฆ่าเชื้อโรค และยาขับลม

5.5 ชบาดอกแดง ( *Hibiscus rosa – sinensis*, Malvaceae ) ตำรายา  
โบราณใช้เป็นผักใส่แกงเลียง รับประทานเพื่อบำรุงน้ำนม จีนใช้ดอกไปคั้น น้ำผสมกับ  
น้ำมันมะกอกในอัตราเท่ากัน และทาเป็นยาบำรุงผม ปัจจุบันพบว่าสารที่สกัดได้จากดอก  
ชบา ทำให้หนูเป็นหมันได้ถึง 80%

5.6 บุนนาค ( *Mesua ferrea*, Guttiferae ) ไม้ต้นขนาดกลาง ถึงขนาด  
ใหญ่ ดอกสีขาวนวล กลิ่นหอม ใช้เป็นยาฝาดสมาน ยาคุมธาตุ ผสมยาแก้ลม ยา  
แก้ไอ และยาขับเสมหะ เกสรของบุนนาคใช้เข้ายาหอม มีฤทธิ์ฝาดสมาน บำรุงธาตุ และ  
ขับลม

5.7 จำปา ( *Michelia champaca*, Magnoliaceae ) ไม้ต้น ดอกสี  
เหลือง กลิ่นหอม ดอกใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ ระงับอาการเกร็ง บำรุงธาตุ ขับปัสสาวะ  
และแก้ธาตุไม่ปกติ

5.8 ลำโพง ( *Datura metel*, Solanaceae ) ลำโพงมี 2 วาไรตี ได้แก่  
ลำโพงขาวและลำโพงกาสลัก ( *D. metel* var. *fastuosa* ) ชนิดแรกมีเส้นใบ ก้านใบสี  
เขียว ดอกสีขาว ส่วนลำโพงกาสลักมีเส้นใบสีม่วง ดอกสีม่วงมีกลีบซ้อนกัน 2 – 3 ชั้น  
ลำโพงชอบขึ้นในดินที่มีปุ๋ยดีใกล้กองขยะ ตามริมตลิ่ง ใช้ส่วนของใบ ดอก ผล เมล็ด  
ใบของลำโพงมีสาร seopolamine ( hyoscine ) นำดอกมาใช้สูบเป็นยาช่วยคนเป็นหืด  
เพื่อขยายกล้ามเนื้อของหลอดลม ( bronchial muscle ) ระงับ secretion ต่าง ๆ ใช้เป็น

## 6. ผล

6.1 มะเกลือ (*Diospyros mollis*, Ebenaceae) ไม้ต้น ผลดิบมีสาร diospyros mollis, Ebenaceae) ไม้ต้น ผลดิบมีสาร diospyrol ซึ่งมีฤทธิ์เป็นยาขับพยาธิในท้องทุกชนิด ชาวบ้านใช้ผลมะเกลือดิบมาโขลก แล้วคั้นเอาแต่เฉพาะน้ำรับประทานกับน้ำกะทิเพื่อใช้ขับพยาธิ ปัจจุบันสกัดสาร diospyrol ออกมาทำเป็นยาเม็ดและยาหลอดแคปซูลได้แล้ว

6.2 มะตูม (*Aegle marmelos*, Rutaceae) ไม้ต้น มีหนามแข็งตามลำต้นและกิ่งก้านผลอ่อนหรือฝานให้เป็นชิ้นบาง ๆ ตากแห้ง แล้วนำมาชงน้ำรับประทานแบบเดียวกับใบชา มีสรรพคุณเป็นยาแก้ท้องเสีย รักษาโรคลำไส้เรื้อรังในเด็ก และเป็นยารักษาธาตุในผู้สูงอายุ ผลสุกมี mucilage และ pectin มาก ใช้เป็นยาระบายและขับลม

6.3 ยอ (*Morinda citrifolia*, Rubiaceae) ไม้พุ่ม นิยมปลูกตามบ้าน เพราะใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง โดยเฉพาะการใช้ใบยอสำหรับประกอบอาหาร ผลยอสุกใช้เป็นยาขับลมและบำรุงธาตุ

6.4 มะระขี้นก (*Momordica charantia*, Cucurbitaceae) ผลมีรสขมใช้เป็นยาเย็น และช่วยลดน้ำตาลฟนเลือดได้เนื่องจากมีสาร charantin รับประทานใบเป็นยาขมเจริญอาหารเป็นยาระบายอ่อน ๆ และมีสรรพคุณในการขับพยาธิพวก pin worms

6.5 ประคำดีควาย (*Sapindus rarak*, Sapindaceae) ไม้ต้น ผลกลมมีเพียงหนึ่งเมล็ด เมล็ดค่อนข้างแข็ง ผลมีสาร saponin มาก เมื่อนำมาผสมกับน้ำจะมีฟองคล้ายสบู่ ถ้าใช้ในปริมาณน้อยผสมน้ำอาบจะรักษาโรคผิวหนังบางอย่างและแก้คัน แต่ต้องระวังถ้าปริมาณสูงเกินไปจะทำให้ผมร่วงได้ ถ้าทำเป็นยาขงจะใช้แก้สัวได้

6.6 สับปะรด (*Ananas comosus*, Bromeliaceae) ผลสุกมีวิตามินซีสูง และมีเอนไซม์ bromelin ซึ่งช่วยย่อยเนื้อ จึงมีสรรพคุณเป็นยาช่วยย่อยอาหาร แต่ผลอ่อนมีฤทธิ์เป็นยาระบายอย่างแรง ถ้าใช้ในหญิงที่เพิ่งเริ่มตั้งครรภ์ อาจทำให้แท้งได้

6.7 มะละกอ (*Carica papaya*, Caricaceae) ผลไม้ที่มีรสดี และมีประโยชน์หลายอย่าง ผลสุกเป็นยาระบาย บำรุงธาตุ และช่วยย่อยอาหาร แต่ถ้ารับประทานมากเกินไปจะเกิดการสะสมของวิตามิน เอ และ carotene มากเกินไป ทำให้ผิวมีสีเหลืองส้ม เรียกว่าโรค carotenemia

6.8 ดีปลี (*Piper chaba*, Piperaceae) ไม้เลื้อย ผลเกิดเป็นช่อ ผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง ดีปลีใช้เป็นเครื่องเทศ หมักดองใช้เป็นยาขับลม เพราะมีอัลคาลอยด์ piperine

## 7. เมล็ด

7.1 แสลงใจ แสลงโตน หรือมะแสลงเบือ (*Strychnos nux-vomica*, Loganiaceae) ไม้ต้นขนาดใหญ่ ผลกลม เมื่อสุก มีสีแสด ผลหนึ่งมี 3 – 5 เมล็ด เมล็ดแข็ง ลักษณะแบนคล้ายกระดุม สีเทาหรือน้ำตาลแกมเทา เมล็ดนี้ในตำรายาไทยเรียกว่า โกฐฏักกะลิ้ง ใช้เป็นยาเบื่อสุนัข และหนู เมล็ดแสลงใจมีอัลคาลอยด์ strychnine ซึ่งถ้าใช้เล็กน้อยจะมีฤทธิ์เป็นยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ และเจริญอาหาร แต่ถ้าใช้ในปริมาณสูง จะทำให้หัวใจวาย และเสียชีวิตเพราะจะไปกระตุ้น spinal cord สิ่งมีชีวิตที่ได้รับสารนี้ เวลาตายมีน้ำลายฟูมปาก ใช้เมล็ดปริมาณน้อย ๆ ทำทิงเจอร์ ดองเหล้าและเป็นยาขมเจริญอาหาร สารอีกชนิดได้แก่ brucine มีรสขมใส่ในพวกอัลกอฮอล์ เพื่อแปรสภาพของอัลกอฮอล์นำไปใช้ในอุตสาหกรรม เช่น ละลายทาสี

7.2 พญามือเหล็ก (*Strychnos ignatii*, Loganiaceae) เมล็ดแข็งและมีรสขมมาก มีอัลคาลอยด์ strychnine และ brucine แต่ปริมาณน้อยกว่าในแสลงพัน ถ้าใช้ยานี้ในปริมาณน้อย ๆ เชื่อว่ารักษาอหิวาตกโรคได้ ถ้าใช้ปริมาณมากจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้เช่นเดียวกัน

7.3 กระเบาน้ำ (*Hydnocarpus anthelmintica*, Hydnocarpaceae) สกุลนี้มีหลายชนิด เช่น *H. kurzii*, *H. laurifolia* และ *H. anthelmintica* ซึ่งต่างก็ให้น้ำมัน

7.4 ราชดัด ( *Brucea javanica*, Simaroubaceae ) ไม้พุ่ม ดอกสีแดง ขนาดเล็ก ผลรูปไข่สีดำ คล้ายเม็ดมะละกอแห้ง ภายในเมล็ดสีขาว มีรสขมมาก เมล็ด มีอัลคาลอยด์ bruca marine ใช้เป็นยารักษาโรคบิด

7.5 ยางนองเครือ ( *Strophanthus scandens*, Apocynaceae ) ดอกสี ชมพูแกมแดง เมล็ดมีสาร strophanthin, kombic acid และ trigonelline ซึ่งมีฤทธิ์ กระตุ้นการทำงานของหัวใจที่ค่อนข้างแรง และออกฤทธิ์เร็วเมื่อใช้ในปริมาณน้อยเป็นยา บำรุงหัวใจ ส่วนสาร sarmentogenin ในเมล็ดสามารถนำไปทำเป็นยา cortisone ซึ่งเป็นยารักษาโรค rheumatic fever ที่หายากและราคาแพงมาก

7.6 ชุมเห็ดไทย ( *Cassia tora*, Leguminosae ) ไม้พุ่มขนาดเล็กค่อนข้าง เล็ก เมล็ดชุมเห็ดไทยมีสารพวก anthraquinone xanthone และ emodin ใช้เป็นยา ระบายอย่างอ่อน ๆ

7.7 น้อยหน่า ( *Anona squamosa*, Annonaceae ) นำเมล็ดซึ่งมีน้ำมัน หอมระเหยมาตำผสมกับน้ำมันมะพร้าวพอกศีรษะที่มีเหา เอาผ้าโพกไว้ 2 – 3 ชั่วโมง แล้ว สระผมเกาจะตายไปไม่ทำให้ผมร่วง เวลาใช้ต้องระวังอย่าให้ถูกกับ mucous membrane ใช้ไปได้เช่นเดียวกับเมล็ดปัจจุบันน้ำมันจากเมล็ดน้อยหน่านำมาทำขี้ผึ้ง ( ointment )

## 8. พืชทั้งต้น

8.1 แพงพวยฝรั่ง หรือแพงพวยบก ( *Catharanthus roseus*, Apocynaceae ) พืชพื้นเมืองของเกาะมาดากัสการ์เดิมชาวพื้นเมืองใช้รักษาโรคเบาหวาน เป็นไม้พุ่มเล็ก สีชมพู และสีขาว มีอัลคาลอยด์ ประมาณ 50 ชนิด ที่สำคัญ 2 ชนิด vincalkebostine ( VLB ) ชื่อทางยา ( drug name ) เรียกว่า vinblastine ใช้รักษา โรคมะเร็งในต่อมน้ำเหลือง ( Hodgkin's disease ) และ leurocristine ( LC ) ชื่อทาง

8.2 บัวบก ( *Centella asiatica*, Umbelliferae ) พืชขนาดเล็ก ใบสีเขียวอ่อนข้างกลมหรือคล้ายรูปไต ชาวบ้านรับประทานเป็นผักสด ต้นบัวบกสด ๆ ทั้งต้นมี glucosids asiaticoside ซึ่งใช้เป็นยาทารักษาโรคผิวหนังได้ น้ำคั้นจากใบบัวบก หรือจากใบบัวบก หรือจากบัวบกทั้งต้นใช้เป็นเครื่องดื่มบำรุงกำลัง เจริญอาหารและขับปัสสาวะ

8.3 จิงจ้อหลวง ( *Ipomoea vitifolia*, Convolvulaceae ) ไม้เลื้อยเถาอ่อน ดอกสีเหลือง ใช้ทั้งต้น เป็นยาต้ม รับประทานเพื่อช่วยย่อยอาหาร

8.4 หนุ่ยใต้ใบ หรือมะไฟเดือนห้า ( *Phyllanthus urinaria*, Euphorbiaceae ) ไม้ขนาดเล็กใช้ทั้งต้นเป็นยาขับปัสสาวะ และแก้ร้อนใน ใช้ น้ำคั้นจากต้น เช็ดลิ้นเด็กอ่อนที่เป็นฝ้าขาว

8.5 ผักขมหนาม ( *Amaranthus spinosus*, Amaranthaceae ) ใช้ทั้งต้นเป็นยาขับปัสสาวะ และขับเสมหะ

8.6 ชิงช้าชาลี ( *Tinospora cordifolia*, Menispermaceae ) ทุกส่วนของพืชมีรสขมใช้เป็นยาต้มรับประทานเพื่อลดไข้ ช่วยย่อยอาหาร รักษาอาการท้องอืดท้องเฟ้อ และขับปัสสาวะ

## ลักษณะและสรรพคุณสมุนไพรบางชนิด

### 1. กานพลู

- กานพลูสามารถให้ผลผลิตเมื่ออายุได้ ประมาณ 4-5 ปี จะให้ดอกประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน และจะได้เต็มทีเก็บเกี่ยวได้ในเดือนธันวาคม
- ดอกที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว มีลักษณะเป็นสีเหลืองและสีชมพูอ่อนๆ ซึ่งเป็นช่วงดอกตูม ก่อนดอกบาน จะมีคุณภาพและสรรพคุณดีที่สุด

- เก็บเกี่ยวโดยใช้มือเก็บหรือใช้กรรไกรตัดทั้งช่อดอก เพื่อไม่ให้กิ่งก้านพลูได้รับความกระทบกระเทือนมาก หากกิ่งได้รับความบอบช้ำจะทำให้ดอกออกน้อย

สำหรับต้นที่สูงให้ใช้พะองหรือบันไดพาดเพื่อหลีกเลี่ยงการโน้มกิ่งแรง การใช้ประโยชน์ดอกตูมแห้งของกานพลูใช้แก้ท้องเสีย ขับลม แก้ท้องอืดเฟ้อ นอกจากนี้ใช้ผสมในยาอมบ้วนปาก ดับกลิ่นปาก และพบว่าในน้ำมันหอมระเหย (CLOVE OIL) ที่กลั่นได้จากดอกมีส่วนประกอบสำคัญ คือ "ยูจินอล" ให้รสเผ็ด นิยมนำมาผสมอาหารต่าง ๆ เพื่อแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยัง ใช้ปรุงยาต่าง ๆ เช่น ยาระงับกลิ่นปาก ยาแก้ไอ ยาแก้ปวดท้อง และใช้ปรุงเป็นน้ำหอมกลิ่นดอก คาร์เนชั่น และกลิ่นวานิลลา

## การแปรรูป

- นำผลผลิตที่ได้ (ดอกสด) หักก้านออกให้เหลือแต่ดอก
- ทำให้แห้งโดยการตากแดดประมาณ 4-5 วัน

ควรระวังไม่ให้ดอกแห้งเร็วเกินไปเพราะจะทำให้ดอก มีลักษณะเหี่ยวย่นและเปราะหักง่าย

## 2. กระชายดำ

- เป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ Zingiberaceae เช่นเดียวกับขิงและขมิ้น
- ชื่อวิทยาศาสตร์ *Kaempferia parviflora*
- เป็นพืชสมุนไพรที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศเขตร้อนบริเวณตะวันออกเฉียงใต้
- พบได้ตามบริเวณป่าดิบร้อนชื้น
- แหล่งปลูกที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปคือ เขตปลูกอำเภอนาแห้ว อ.ด่ายซ้าย และภูเรือ จังหวัดเลย
- ปัจจุบันปลูกมากในเขตจังหวัดเลย เป็นพืชที่ทำรายได้ให้กับผู้ปลูกสูงมากจึงมีการขยายพื้นที่ปลูกไปยังแหล่งอื่นๆ

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กระชายดำแตกต่างจากกระชายทั่วไป (ที่ใช้เป็นเครื่องแกง) คือ กระชายทั่วไปใช้ส่วนที่เป็นราก(tuber) ซึ่งงอกออกมาจากเหง้า (ลำต้นที่อยู่ใต้ดิน) มีกาบใบและใบซ้อนโผล่ขึ้นอยู่เหนือดิน ส่วนกระชายดำมีลำต้นอยู่ใต้ดิน (rhizome)หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าหัว ลักษณะคล้ายขิง หรือขมิ้นแต่มีขนาดเล็กกว่าใบใหญ่และมีสีเขียวเข้มกว่ากระชายทั่วไป ขนาดใบกว้างประมาณ 7-15 ซม. ยาว 30-35 ซม. ใบมีกลิ่นหอม ประกอบด้วยกาบใบมีสีแดงจางๆ และหนาอวบ กำเนิดมาจากหัวที่อยู่ใต้ดิน ลำต้นมีความสูงประมาณ 30 ซม.

ดอกออกจากยอด ช่อละหนึ่งดอก มีใบเลี้ยง ดอกมีสีชมพูอ่อน ๆ ริมปากดอกสีขาว เล้าเกสรสีม่วง เกสรสีเหลือง กลีบรองกลีบดอกเชื่อมติดกันมีลักษณะเป็นรูปท่อ มีขนโคนเชื่อมติดกันเป็นช่อยาว เกสรตัวผู้จะเหมือนกับกลีบดอก อับเรณูอยู่ใกล้ปลายท่อ เกสรตัวเมียมีขนาดยาวเล็ก ยอดของมันเป็นรูปปากแตรเกลี้ยงไม่มีขน

### 3. จันทน์เทศ

จันทน์เทศเป็นพืชที่มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่แยกกัน ส่วนมากจะพบต้นที่มีเฉพาะดอกตัวผู้มากกว่าต้นที่มีดอกตัวเมีย ต้นตัวผู้อาจให้ดอกตัวเมียบ้างแต่น้อยมาก ในขณะที่ต้นตัวเมียให้ผลดกมาก การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดนั้น มากกว่าร้อยละ 80 จะเป็นต้นตัวผู้ และไม่สามารถจะแยกด้วยลักษณะภายนอกได้ว่าเมล็ดหรือต้นเป็นเพศผู้หรือเพศเมีย จะทราบว่าเป็นต้นตัวผู้หรือตัวเมื่อก็คือเมื่อต้นจันทน์เทศออกดอกแล้วหรือมีอายุประมาณ 5-8 ปี และเนื่องจากจันทน์เทศเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์จากผล ชาวสวนจึงต้องปลูกเพื่อไว้หลายต้น แล้วคัดเลือกต้นเพศผู้ที่สมบูรณ์ไว้เพื่อผสมเกสร โดยให้มีสัดส่วนระหว่างต้นเพศผู้ 1 ต้นต่อต้นเพศเมีย 10 ต้น ต้นเพศผู้จะปลูกไว้เพื่อผสมเกสรเท่านั้นจันทน์เทศที่ดี เป็นพันธุ์จากอินโดนีเซีย ซึ่งรูปทรงของผลมีลักษณะยาวรี กลิ่นหอมแรง รกหรือดอกจันทน์เทศ มีขนาดใหญ่ เนื้อหนา และกลิ่นหอมแรงกว่าเป็นพันธุ์ของไทย ผลจันทน์เทศสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ดังนี้

- เนื้อผล
- ลูกจันทน์ คือส่วนของเมล็ดมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ

- ดอกจันทน์ คือส่วนของเยื่อหุ้มเมล็ดมีสีแดงเข้มซึ่งบางท้องที่เรียกว่า "รก"

ผลจันทน์เทศที่แก่จัดทั้ง 3 ส่วน นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดอกจันทน์และลูกจันทน์ใช้ประโยชน์หลายอย่าง เช่น

- ประุงอาหาร โดยนำไปผสมขนมปัง เนย ไข่กรอก แฮม เบคอน เนื้อตุ๋นต่างๆ แกงมัสมั่น แกงกะหรี่ น้ำพริกสำเร็จรูป
- ใช้ในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เพื่อการถนอมอาหาร
- เป็นยาบำรุง ขับลมในระบบทางเดินอาหารและยาสมาน
- ทำเครื่องหอมและเครื่องสำอาง

สำหรับเนื้อผลจันทน์เทศสามารถนำไปทำเป็นอาหารได้หลายรูปแบบแต่ยังไม่แพร่หลายและเป็นที่รู้จักมากนัก เนื่องจากการแปรรูปยังมีไม่มาก ผลิตภัณฑ์จากเนื้อผลจันทน์เทศจะพบมาก ในประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นแหล่งผลิตรายใหญ่ของโลก ปัจจุบันได้มีการนำผลจันทน์เทศมาแปรรูปเพื่อทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น จันทน์เทศแช่อิ่ม เนื้อจันทน์เทศตากแห้ง หรือนำไปดอง

#### การผลิตลูกจันทน์และดอกจันทน์แห้ง

เก็บผลจันทน์เทศที่แก่จัด นำไปล้างปอกเปลือกและผ่าเป็น 2 ซีก ส่วนของเนื้อผลนำไป แปรรูปต่อไป แกะส่วนดอกจันทน์เทศคือส่วนของรกรุ้มเมล็ด มีลักษณะคล้ายร่างแห มีสีแดงสดและรัดติดแน่นอยู่กับเมล็ด ลอกออกจากเมล็ด โดยระวังอย่าให้ดอกจันทน์เทศขาดเพราะจะขายได้ราคาลดลง นำส่วนดอกจันทน์เทศไปคลี่ให้แบนอย่าให้แตกหรือหัก จากนั้นนำทั้งดอกจันทน์เทศและลูกจันทน์เทศ (ส่วนของเมล็ดที่มีเปลือกแข็งสีน้ำตาลรูปรางยาวรี ที่ลอกเอารกหรือดอกจันทน์เทศออกแล้ว) ไปตากแดด การตากแดดจันทน์เทศใช้เวลาประมาณครึ่งวันหรือ 2 - 4 ชั่วโมง ดอกจันทน์จะแห้งสนิท ส่วนการตากลูกจันทน์เทศต้องหมั่นกลับลูกจันทน์เทศให้แห้งอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเน่าเสียและเชื้อรา เมื่อ ลูกจันทน์เทศแห้งดีแล้วจะมีน้ำหนักลดลงประมาณร้อยละ 25 ใช้เวลาตาก

## การแปรรูปเนื้อผลจันทน์เทศ

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปเนื้อผลจันทน์เทศ ยังไม่เป็นที่นิยมในตลาดบ้านเรามากนัก เนื่องจากรสชาติยังไม่ดีเท่าที่ควร มีรสเผ็ด ฝาด และยังมีปริมาณน้อย ไม่ค่อยพบในท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ที่พบในประเทศอินโดนีเซีย คือ **จันทน์เทศแช่อิ่มหลายรูปแบบและแยมจันทน์เทศ** เกษตรกรบ้านเราอาจนำมาปรับใช้ในการแปรรูปเพื่อบริโภคภายในประเทศได้ โดยกรรมวิธีการผลิตจันทน์เทศแช่อิ่มของประเทศอินโดนีเซีย มีดังนี้

- เก็บผลสดที่แก่จัดมาล้างน้ำให้สะอาด แล้วปอกเปลือก
- ฝาดครึ่ง นำส่วนของลูกจันทน์ และดอกจันทน์ ไปตากแดดหรืออบเพื่อจำหน่ายเป็นผลผลิตแห้ง ส่วนเนื้อผลที่เหลือนำมาทุบด้วยไม้หรือหินให้ละเอียดน้อย (ในกรณีต้องการแช่อิ่มให้มีชิ้นใหญ่) หรือนำมาซอยให้เป็นชิ้นบางๆ ก็ได้ แล้วแต่ความต้องการ
- นำเนื้อผลที่ทุบหรือซอยแล้ว ไปแช่น้ำเกลือทิ้งไว้ 1 วัน
- แยกเนื้อผลจันทน์เทศที่ต้องน้ำเกลือไว้ 1 คืน ออกจากน้ำเกลือนำไปผึ่งให้สะเด็ดน้ำแล้วนำไปตากแดด 1 วัน
- นำเนื้อผลที่ตากแดดแล้วไปแช่น้ำเชื่อมทิ้งไว้ 1 คืน
- แยกผลจันทน์เทศออกจากน้ำเชื่อมแล้วนำไปตากแดดอีก 1 วัน
- นำเนื้อผลที่ผ่านขั้นตอนดังกล่าวแล้ว มาซอยเป็นชิ้นเล็กๆ (เฉพาะส่วนที่ผ่านการทุบตั้งแต่แรกแต่ยังไม่ได้ซอย) คลุกน้ำตาลทราย (อาจผสมพริกชี้หนูสดที่ตำให้แหลกด้วยก็ได้ แล้วแต่ชอบ) แล้วบรรจุถุงเพื่อจำหน่ายต่อไป สำหรับส่วนที่ซอย

#### 4. โล่ตีน

ชื่ออื่น กะลำพะาะ เครือไหลน้ำ หางไหลแดง ไหลน้ำ อวดน้ำ และโพตะโกซ่า

ชื่อสามัญ Tuba root

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Derris* sp.

ชื่อวงศ์ LEGUMINOSAE

#### ความสำคัญ

ในสมัยโบราณมีรายงานว่าชาวจีนเป็นผู้นำมาปลูกในปี พ.ศ.2470 โดยใช้ส่วนของรากทาบแช่น้ำค้ำคื่น สังเกตว่าน้ำที่แช่หางไหลขุนขาวคล้ายน้ำขาวขาวก็จะนำไปรดสวนผัก เพื่อฆ่าหนอนหรือแมลงที่มากัดกินผัก ซึ่งก็นับว่าได้ผลดี ในสมัยต่อมาได้มีผู้ทำการวิเคราะห์รากโล่ตีนพบว่ามีส่วนที่มีลักษณะเป็นเกล็ดสีขาวมีพิษ เรียกชื่อสารพิษนี้ในเวลาต่อมาว่า โรทีโนน (rotinone)

สารพิษนี้นอกจากจะมีคุณสมบัติในการเบื่อปลาแล้ว ยังพบว่ามีประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงอีกด้วย โดยแมลงจะดูดซึมเข้าไปในกระเพาะ หรือใช้ในรูปแบบของสารไล่แมลงเป็นสารอินทรีย์สลายเร็ว ไม่ตกค้างในพืชอาหารและสิ่งแวดล้อม ในเมืองไทยพบว่ามีพืชวงศ์เดียวกับโล่ตีนประมาณ 21 ชนิด แต่มีเพียง 2 ชนิดเท่านั้นที่พบว่ามีสารพิษมากและนิยมปลูกเป็นการค้า คือ ชนิดแดง และชนิดขาว ซึ่งพบว่ามีสารพิษอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย 4-5 เปอร์เซ็นต์ ในบ้านเราพบชนิดแดงมากกว่าขาว โดยพบมากตามบริเวณแม่น้ำปิง ตั้งแต่ อ.ฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จนถึง อ.บ้านตาก จ.ตาก ส่วนภาคกลาง พบมากแถวปราจีนบุรี ชลบุรี จันทบุรี และท้องที่ใกล้เคียง ในภาคกลางนอกจากจะเรียกว่า หางไหล อาจเรียกชื่อตามท้องถิ่นที่มีพืชนี้ขึ้นว่า อวดน้ำ ไหลน้ำ กะลำพะาะ และโพตะโกซ่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบบริเวณต้นน้ำและเชิงเทือกเขาภูพาน ชื่อท้องถิ่นเรียกไหลแดง ลำตันโดยทั่วไปมีลักษณะกลม

## ลักษณะพฤกษศาสตร์

ใบอ่อนและยอดมีขนอ่อนสีน้ำตาลปนแดง เกาหรือลำต้นส่วนที่แก่มีสีน้ำตาลปนแดงเช่นกัน แต่จะเริ่มมีสีเขียวเห็นชัดตรงปล้องที่อยู่ก่อนถึงยอดประมาณ 2-3 ปล้อง ใบแก่มีสีเขียว ในก้านใบหนึ่งๆ จะมีใบตั้งแต่ 5 ถึง 13 ใบ โดยใบจะขึ้นเป็นคู่ๆ ตรงข้ามกัน 2-4 คู่ ใบคู่แรก (นับจากโคนก้านใบ) จะมีขนาดเล็กที่สุด และเริ่มใหญ่ขึ้นเป็นลำดับ ใบสุดท้ายที่อยู่ตรงยอดจะเป็นใบเดี่ยว ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดก้านใบแต่ละก้านจะขึ้นบนลำต้นสลับด้านกัน ใบมีลักษณะคล้ายรูปไข่ กว้างประมาณ 3.0 - 9.5 ซม. และยาวตั้งแต่ 6.5 - 27.0 ซม. โคนใบเล็กเรียวขึ้นไปและปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ พื้นใบด้านบนสีเขียวลักษณะมัน เส้นแขนงลักษณะคล้ายกังปลาได้ชัด แต่ไม่ยาวจนชิดขอบใบ ด้านท้องใบมีสีเขียวและเห็นเส้นใบชัดกว่าด้านบน เส้นใบมีลักษณะเขียวปนน้ำตาล ดอกออกเป็นช่อ มีลักษณะคล้ายดอกแคฝรั่ง ดอกตูมมีสีชมพูอมม่วง เมื่อบานเต็มที่จะเป็นสีชมพูอ่อน และค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีขาว ช่อดอกออกตามลำต้น แต่ละช่อยาวประมาณ 20 - 25 ซม. ผล มีลักษณะเป็นฝักแบน ฝักอ่อนมีสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลปนแดงเมื่อฝักแก่ ภายในฝักมีเมล็ด ซึ่งมีลักษณะกลม และแบนเล็กน้อย สีน้ำตาลปนแดงเมื่อฝักแก่จะแยกออกจากกัน ทำให้เมล็ดร่วงลงพื้นดินเมื่อมีความชื้นพอเหมาะ เมล็ดก็จะงอกและเจริญเติบโตเป็นลำต้นต่อไปพืชชนิดนี้มีทรงพุ่มหนาทึบ

## ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

สารพิษในโล่ติ่น นอกจากจะมีคุณสมบัติในการเบื่อปลาแล้ว ยังพบว่าเมื่อพ่นบนตัวแมลง สารพิษจะถูกดูดซึมเข้าไปในกระเพาะ ทำให้แมลงตายได้ หรือใช้ในรูปแบบของสารไล่แมลง การใช้สารพิษอาจใช้ในรูปแบบของสารละลายหรือในรูปผง ถ้าใช้ในรูปแบบผงจะมีประสิทธิภาพใน การฆ่าหัด เ็บ ไรไก่ ปลวก แมลงวัน เรือด เพลี้ยอ่อนบางชนิด หนอนเจาะฝัก มวนปีก แก้ว ตัวเต่าแดง ตัวหมัดฝัก เพลี้ยจักจั่นมะม่วง หนอนเจาะกะหล่ำปลี และศัตรูพืชผักต่าง ๆ เป็นต้น

สารพิษในโล่ติ่น สามารถใช้พ่นโดยตรงบนต้นอ่อนและใบอ่อนของพืช โดยไม่เกิดอันตรายกับพืชเพราะสารนี้เป็นสารอินทรีย์ที่ได้จากพืช สลายตัวเร็ว ไม่มีผลตกค้างในพืชอาหารและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโล่ติ่นเป็นพืชตระกูลถั่ว สามารถปลูกเพื่อไถกลบเป็นปุ๋ย

## วิธีใช้ทางการเกษตร

ใช้รากที่ทุบแล้ว 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ปี๊บ แช่ไว้ 2 วัน สังเกตว่าน้ำที่แช่โล่ดินหรือหางไหลขุนขาว คล้ายน้ำขาวขาวกรองเอาแต่น้ำ นำไปฉีดแปลงพืชผลในช่วงที่มีแดดอ่อนเพื่อฆ่าหนอนและแมลง ชนิดต่าง ๆ นอกจากนั้นยังใช้ฆ่า เหา เรือด และเบี๊ยะปลา กุ้ง หอยปู เพื่อเตรียมสระเลี้ยงสัตว์น้ำ ้วยอ่อนเป็นอย่างดี

## ประโยชน์ทางยา

ในสมัยโบราณแพทย์ตามชนบทได้ใช้เถาโล่ดินผสมกับยาอื่นๆ เพื่อปรุงเป็นยาขับระดูสตรี แก่ระดูเป็นลิ่มหรือก้อน นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า แพทย์โบราณทางจังหวัดสุโขทัยใช้เถาโล่ดินตากแห้ง และหั่นเป็นชิ้นเล็กๆสำหรับดองสุรารับประทาน เพื่อใช้เป็นยาขับลมและบำรุงโลหิต ยาถ่ายเส้นเอ็น ถ่ายลมและถ่ายเสมหะอีกด้วย แต่การใช้พืชสมุนไพรทุกชนิดอาจมีผลข้างเคียง ฉะนั้นเพื่อความปลอดภัยก่อนใช้ยาควรปรึกษาแพทย์ทุกครั้ง

## 5. หนอนตายหยาก

หนอนตายหยากเป็นพืชป่า พบได้ตามสภาพป่าทั่ว ๆ ไปในประเทศจีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย ลาว และไทย

- ในประเทศไทยพบมากตามสภาพป่าธรรมชาติที่ไม่มีน้ำขัง
- ตามป่าเบญจพรรณ ป่าที่ลาดเชิงเขา และในสภาพป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ
- จะไม่พบในพื้นที่ที่มีการบุกเบิกที่ดินทำการเกษตรติดต่อกันนานหลายปี
- ถ้าหากเหง้าถูกขุดหรือไถพลิกขึ้นบนดิน เหง้าจะแห้งตายได้ง่าย

- ในปัจจุบันมีการนำเอาหนอนตายหยาก มาใช้ประโยชน์ทั้งในทางการเกษตรและใช้เป็นยารักษาโรค
- โดยเฉพาะในด้านการเกษตรหนอนตายหยาก สามารถฆ่าแมลงได้หลายชนิด ซึ่งสามารถใช้ทดแทนสารเคมีได้

หนอนตายหยากเล็ก กะเพียดหนู โป่งมดง่าม สลอดเชียงคำ (อีสานโบราณ)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stemona tuberosa* Lour.

วงศ์ Stemmonaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

- เป็นไม้เถา เถากลมเล็กเรียวสีเขียว พาดพันต้นไม้อื่น
- ใบรูปหัวใจ เส้นใบวิ่งตามยาวราว 10 เส้น ผิวและขอบเรียบ สีเขียวเข้ม
- มีหัวเป็นแท่งกลมยาว ขนาดนิ้วมือเป็นกระจุก
- ดอกตูมเป็นรูปเหมือนเงินราง สีเขียวอมเหลือง บานออกเป็นสีแดงเข้ม หรือขาว
- ฝักขนาดหัวแม่มือ คล้ายลูกรักบี้ ยาว 3-4 ซม. กว้าง 1.5-2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลเข้ม จะแตกเมื่อแห้ง แต่ละฝักมี 20-30 เมล็ด ที่ขั้วเมล็ดมีขนปุย อ่อนพวยเมล็ดให้ลอยตามลม
- ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ คือ ราก (หัว) รสเมาเบื่อ
- ใช้ปรุงยารับประทาน
  - แก้โรคผิวหนัง น้ำเหลืองเสีย ผื่นคันตามร่างกาย
  - ฆ่าเชื้อโรคพยาธิภายใน
  - ตำผสมน้ำเอาน้ำพอกทาฆ่าหิด เหา แมลง หนอนศัตรูพืช

ต้มกับยาฉุน รmhักริตสีดวงให้ฝ่อแห้งไป

### หนอนตายหยากใหญ่

ชื่อสามัญ หนอนตายหยากใหญ่ ปงช้าง กะเพียดช้าง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stemona collinsae* Craib.

วงศ์ Stemmonaceae

### ลักษณะ

- เป็นไม้เถา ขณะต้นเล็กจะตั้งตรง เมื่อสูงขึ้นมากๆ จะพาดพันต้นไม้อื่น
- ใบรูป หัวใจ ปลายเรียวกว่าหนอนตายหยากเล็ก ใบโตและยาวกว่า
- เส้นใบเรียงตามยาว ประมาณ 15 เส้น สีเขียวอ่อนกว่าเล็กน้อย
- รากเป็นหัวเก็บอาหารกลมยาวเป็นพวง ดอกและผลเหมือนหนอนตายหยากเล็ก
- เกิดตามป่าดงดิบเขา ป่าเบญจพรรณทั่วไป
- ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
- ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ คือ ราก (หัว) รสเมาเบื่อ
- ใช้ปรุงยารับประทาน
  - o แก่โรคผิวหนัง ผื่นคัน น้ำเหลืองเสีย
  - o รmhักริตสีดวง
  - o ฆ่าเหิด เหา
  - o ตำผสมน้ำฆ่าแมลงศัตรูพืช

ที่มา: เรียบเรียงจาก วุฒิ วุฒิธรรมเวช สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย

ในต่างประเทศมีรายงานว่า ในประเทศจีน

- ใช้รากหนอนตายหยากแช่เหล้านำเอาสารละลายที่ได้ใช้เป็นยาแก้ไอ
- ใช้เป็นยาขับให้ผายลม (Carrminative)
- ยาขับพยาธิ (Anthelmintic)

ในอินโดจีน

- มีผู้ใช้รากรักษาโรคไอวัณโรค
- โรคเจ็บหน้าอก

ในประเทศไทย

- มีผู้ใช้รับประทานเป็นยาฆ่าพยาธิในท้อง (Parasite)
- ทำให้ยุ่งที่มากัดตายได้
- ใช้รากหนอนตายหยากฆ่าหนอนบริเวณแผลของสัตว์ เช่น วัว ควาย
- ฆ่าแมลง เหา ตัวเลือด หมัด
- ชาวไร่ในจังหวัดจันทบุรี ใช้เป็นยาฆ่าแมลงที่รบกวนต้นพริกไทย
- กองเภสัชกรรมได้ใช้รากสดๆ ของหนอนตายหยากทดลองกับตัวไร ลูกน้ำ ทำให้เกิดอ่อนเปลี้ยและตายได้
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทดลองยืนยันว่า รากหนอนตายหยาก มีสรรพคุณทางยา ใช้เป็นสารกำจัดแมลงอย่างได้ผล

สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรม ทดแทนสารเคมีฆ่าแมลงได้

ประโยชน์ทางการเกษตร

ใช้เหง้าหนอนตายหยาก 10 กิโลกรัม กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม ตะไคร้ทั้งต้น 5 กิโลกรัม ใบหูกเสือ ใบสาบเสือ โดยนำส่วนผสมทั้งหมดมาบดให้ละเอียดโดยไม่ต้องใส่น้ำ

นอกจากนี้ยังมีอัตราส่วนผสมอื่น ๆ เช่น รากหนอนตายหยาก 15 กิโลกรัม กากน้ำตาลเกรดเอ 15 กิโลกรัม น้ำ 20 กิโลกรัม ตะไคร้หอม เปลือกมังคุด และเปลือกเงาะประมาณ 5 กิโลกรัม โดยนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมหมักในภาชนะทิ้งไว้ 15-20 วันก็นำมาใช้ได้

เกษตรกรบางรายใช้ผสมกับสารอินทรีย์ต่าง ๆ ที่หมักขึ้นมาใช้เองเช่น น้ำหมักหอยเชอรี่ โดยการใช้ น้ำหอยเชอรี่ 100 กิโลกรัม บดให้ละเอียด หรือทุบพอแหลก กากน้ำตาลเกรด เอ 80 กิโลกรัม หมักในภาชนะมีฝาปิดมิดชิดทิ้งไว้ ประมาณ 15 วัน นำมากรองเอาแต่น้ำ เวลาใช้ให้ผสมกับหนอนตายหยาก 1 ส่วนต่อน้ำหนอนตายหยาก 20 ส่วน เมื่อใช้ในสวนส้ม ปรากฏว่าไม่พบหนอนซอนใบ แคงเกอร์ อีกทั้งยังทำให้ใบเขียว ดอกดก ดินร่วนซุย

## 5. ขมิ้น

ขมิ้น เป็นพืชล้มลุก มีหัวหรือเหง้าอยู่ใต้ดิน เนื้อในมีสีเหลืองอมส้ม มีกลิ่นหอมและเป็นส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอาหารใช้เป็นเครื่องเทศปรุงแต่งรสชาติ ทำสีผสมอาหาร ในด้านการแพทย์ มีขมิ้นเป็นส่วนผสมของยารักษาโรคหลายชนิด เช่น ยาลดกรด ขับลม แก้ปวดท้อง ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้การบีบตัวของลำไส้ลดลง เป็นยาเจริญอาหาร ขับน้ำเหลือง รักษาโรคผิวหนัง และยังมีรายงานการทดลองว่าขมิ้นสามารถต้านมะเร็งในกระเพาะอาหารได้ ในด้านอุตสาหกรรม ขมิ้นใช้เป็นสีย้อมผ้า และเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง ใช้ทำกระดาสขมิ้นเพื่อทดสอบความเป็นกรดต่าง และใช้ทดสอบโบรอน ส่วนน้ำมันขมิ้นสามารถใช้กำจัดแมลงต่าง ๆ ได้ดี ปัญหาที่พบได้แก่

- การเก็บวัตถุดิบขมิ้นชันไว้นาน ทำให้เสื่อมคุณภาพ เพราะปริมาณน้ำมันหอมระเหยจะลดลงประมาณ 29% เมื่อเก็บไว้นาน 2 ปี
- ขมิ้นสามารถปลูกได้ดี ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ลักษณะการปลูกส่วนมาก เป็นพืชเสริมรายได้ ราคาการจำหน่ายค่อนข้างสูง

### การผลิตและการตลาด

ขมิ้นเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทั่วไปในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ที่สำคัญได้แก่ ประเทศอินเดีย บังคลาเทศ จีน ไต้หวัน เปรู อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ จาไมกา และเอลซาวาดอร์ อินเดียเป็นประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก แต่ส่งออกเพียงร้อยละ 5 (10,000-15,000 ตัน) เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศสูงมาก

สำหรับประเทศไทยสามารถปลูกได้ดีทั่วทุกภาคของประเทศ ส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชรองหรือพืชเสริมรายได้ แต่ในขณะนี้มีการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขมิ้นมากขึ้น จึงทำให้เกษตรกรปลูกในลักษณะพืชเดี่ยวมากขึ้น และมีรายได้สูงด้วย สำหรับผลผลิตเฉลี่ยในประเทศไทยประมาณ 2 ตัน/ไร่ ขมิ้นที่จำหน่ายในประเทศไทยเป็นขมิ้นสด ส่วนใหญ่จะเป็นแง่นิ้วมือ ราคาอยู่ในระหว่าง 15-20 บาท/กก.

### การตลาด

ในด้านการตลาดการค้าขมิ้นระหว่างประเทศ แบ่งขมิ้นออกเป็น 3 ชนิด คือ นิ้วมือ ทั้งเหง้า และแตกหัก สำหรับประเทศไทยปี 2532-2541 มีสถิติการส่งออก 24-80 ตัน/ปี มูลค่าการส่งออกประมาณ 2-4 ล้านบาท สถิติการส่งออกของประเทศต่างๆ มักจะรวมอยู่ในหมวดของเครื่องเทศอื่น ๆ จึงทำให้ไม่ทราบปริมาณการส่งออกที่แน่ชัด

ตลาดที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ซึ่งมีการนำเข้ารวมกันประมาณปีละ 8,000-10,000 ตัน นอกจากนี้ประเทศในแถบตะวันออกกลาง เช่น ซาอุดีอาระเบีย และอิหร่าน ก็มีความต้องการมากเช่นเดียวกัน

สำหรับขมิ้นที่ส่งออก ผู้ส่งออกจะทำความสะอาดหัวขมิ้นและคัดเลือกหัวที่เป็นโรคออกและอาจจะต้มหรือไม่ต้มก่อนก็ได้ ก่อนการส่งออกต้องผ่านการรมยาและขอใบรับรองการตรวจโรค จากงานตรวจพืชขาออก กรมวิชาการเกษตร ซึ่งแล้วแต่ความต้องการของประเทศปลายทาง นอกจากนี้ขมิ้นสดแล้วยังมีการส่งในรูปขมิ้นแห้งและขมิ้นผงด้วย ปริมาณการส่งออกไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับประมาณการผลิตและราคาส่งออกเป็นสำคัญ

### ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์

**การปรับปรุงพันธุ์** ได้ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ขมิ้นที่เหมาะสมในเขตภาคใต้ตอนล่าง และภาคเหนือตอนล่าง 10 สายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์จากร้อยเอ็ด บังคลาเทศ พืชกุลโลก อินโดนีเซีย ราชบุรี 2 เลย ชัยภูมิ และราชบุรี 1 มีปริมาณ Curcuminoid 6.7 และ 5.12% ตามลำดับ

### การปรับปรุงการผลิต

ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวขมิ้น ที่เหมาะสม คือ เดือนธันวาคม - มกราคม

**การใช้ขมิ้นสด** ใช้ขมิ้นสดมาเป็นส่วนผสมในแฮมพุสระผม สบู่เหลว และโลชั่นทาผิว โดยนำขมิ้นสดมาตำแล้วละลายน้ำ ต้มให้เดือด กรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปผสมกับเครื่องสำอางค์โดยใช้ขมิ้นสด 4%, 8%, 12%, 16%, 20% โดยน้ำหนัก เมื่อให้ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์จำนวน 20 คน แล้วให้คะแนนปรากฏว่า ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดและทุกระดับได้รับการยอมรับทั้งความชอบ สี และความละเอียดของผลิตภัณฑ์ ที่มีขมิ้นเป็นส่วนผสม ส่วนโลชั่นทาผิวที่มีขมิ้นเป็นส่วนผสมมักจะมีสีติดเสื้อผ้าบ้างเล็กน้อย

**การใช้ขมิ้นแห้ง** นำขมิ้นแห้งมาละลายน้ำ ต้มให้เดือด กรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปผสมกับเครื่องสำอางค์โดยใช้ขมิ้นแห้ง 2%, 4%, 6%, 8%, 10%, 12%, และ 14% โดยน้ำหนัก เมื่อให้ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์จำนวน 20 คน แล้วให้คะแนน ผลปรากฏว่า ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดและทุกระดับได้รับการยอมรับทั้งความชอบ สี และความละเอียดของ

## การดำเนินงานพัฒนาในอนาคต

- ทดสอบสายพันธุ์ขมิ้นที่มีสาร curcuminoid และผลผลิตสูง ในสภาพปลูกต่าง ๆ
- สำรวจและศึกษาแหล่งปลูกขมิ้นที่มีคุณภาพสำหรับผลิตเป็นพืชสมุนไพร
- ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม
- อัตราการใส่ปุ๋ยที่มีผลต่อขมิ้น
- การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยการนำขมิ้นชันมาเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางค์ เช่น ทำสบู่ โลชั่น แป้งผัดหน้า เป็นส่วนผสมในการปรุงอาหาร ขนม และเครื่องปรุงรสต่าง ๆ

## การแปรรูปและผลิตภัณฑ์

### การทำขมิ้นแห้ง

ทำความสะอาด คัดแยกหัวและแง่งออกจากกัน ตัดรากและส่วนต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการทิ้ง อาจใช้แปรงช่วยขัดผิว หรือตัดทิ้งในส่วนที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึง คัดเลือกส่วนที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง นำมาล้างด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้ง

การเตรียมขมิ้นชันก่อนการทำให้แห้งและการทำแห้ง มี 2 รูปแบบ

1. **แบบขึ้น** โดยหั่นหัวหรือแง่งเป็นชิ้นบาง ๆ วางบนถาดหรือกระด้ง หมั่นกลับบ่อย ๆ หรือการอบที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส สำหรับ 8 ชั่วโมงแรก แล้วลดอุณหภูมิลงเป็น 40-45 องศาเซลเซียส หมั่นกลับบ่อย ๆ อบจนแห้ง โดยทั่วไป ขมิ้นชันสด 5-6 กก.จะได้ขมิ้นชันแห้ง 1 กก.
2. **ทั้งแง่ง** ตลาดต่างประเทศนิยมซื้อมากในสภาพแง่งแห้ง โดยนำแง่งที่ทำความสะอาดแล้ว ต้มในน้ำเดือดนาน 1-2 ชั่วโมง หรือต้มในน้ำต่างอ่อนเช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต โซเดียมคาร์บอเนต เป็นต้น ระยะเวลาที่ใช้ต้มแตกต่างกันตามความ

อนึ่งการทำให้แห้ง โดยการตากแดดที่ใช้เวลานาน จะเปิดโอกาสให้มีการปนเปื้อน เชื้อจุลินทรีย์ได้มากและสีของขมิ้นชันแห้งจากการอบจะสวยกว่าตากแดด

### **การบรรจุและการเก็บรักษา**

ขมิ้นชันที่แห้งแล้วควรบรรจุในภาชนะที่สะอาด ปิดให้สนิท เก็บในที่แห้งและ สะอาด หากยังไม่ได้นำไปใช้ให้นำออกผึ่งในที่ร่มทุก 3-4 เดือน ไม่ควรเก็บวัตถุดิบขมิ้นชัน ไว้นาน เพราะจากการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำมันหอมระเหยจะลดลงประมาณ 25% เมื่อ เก็บไว้นานปี

## **6. พริกไทย**

พริกไทย เป็นพืชสมุนไพรเครื่องเทศที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของพืชในกลุ่มนี้ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เป็นทั้งเครื่องเทศ คือ ช่วยปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร ป้องกันอาหาร เน่าเสีย ในด้านของสมุนไพรช่วยย่อยอาหาร ขับลม แก้อืดท้อง ท้องเฟ้อ ช่วยลดไขมันใน เส้นเลือดทำให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น ปัจจุบันได้มีการนำพริกไทยมาใช้ในรูปของ อาหารเสริมสุขภาพมากขึ้น

### **ปัญหาของพืช**

1. ต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะ ค่าแรงงาน และ ค่าเสาค้าง ทำให้ไม่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตให้สูงขึ้นเพื่อมีอำนาจต่อรอง ในตลาดโลก และ ทำให้เสียโอกาสในการแข่งขันในด้านการค้าในตลาดโลก

2. การแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่ามีจำกัดและปริมาณน้อย เนื่องจากวัตถุดิบไม่เพียงพอและต้นทุนสูงกว่าประเทศผู้ผลิตรายใหญ่
3. ราคาพริกไทยไม่มีเสถียรภาพ ขึ้นอยู่กับราคาในตลาดโลก

## การผลิตและการตลาด

### การผลิต

ในปี 2544 ผลผลิตพริกไทยโลก 303,462 ตัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกได้แก่ อินเดีย ผลิตได้ 80,000 ตัน เวียดนามรองลงมา ผลิตได้ 58,000 ตัน โดยประเทศเวียดนามเพิ่มปริมาณการผลิตมากขึ้นเป็นลำดับ และคาดว่า ในอนาคตเวียดนามจะเป็นผู้ครองตลาดพริกไทยรายใหญ่ของโลก

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริกไทยประมาณ 22,000 ไร่ ในปี 2544 โดยมีผลผลิตรวม 9,000 ตัน ปลูกมากที่จังหวัดจันทบุรี รองลงมา คือ ชุมพร ระนอง แต่มีการบริโภคภายในประเทศถึง 9,110 ตัน ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แต่ขณะเดียวกันมีการส่งออกจำนวน 437 ตัน โดยมีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 0.22 ของตลาดโลก

### การตลาด

ผลผลิตพริกไทยที่ส่งออกในรูปของพริกไทยดำ พริกไทยขาว และพริกไทยปน ตลาดที่สำคัญได้แก่ เยอรมนี เกาหลีออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น

ราคาพริกไทยที่เกษตรกรขายได้ 130 บาท/กิโลกรัม ในปี 2540 และคาดว่าจะลดลงเป็น 67.15 บาท/กิโลกรัมในปี 2544 ราคาขายพริกไทยดำจะต่ำกว่าพริกไทยขาว ซึ่งพริกไทยขาวชนิดดีราคา 182.8 บาท/กิโลกรัม ในปี 2540 เพิ่มขึ้นเป็น 194.6 บาท/กก. ในปี 2544

ตารางที่ 5.1 เนื้อที่ ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคาและมูลค่าของผลผลิตพริกไทยตามราคา  
เกษตรกรขายได้

| พ.ศ.     | เนื้อที่<br>เพาะปลูก<br>(1,000 ไร่) | ผลผลิต<br>(1,000 ตัน) | ผลผลิต<br>ต่อไร่<br>(กก.) | ราคา<br>เกษตรกร<br>ขายได้(บาท/<br>กก.) | มูลค่าของ<br>ผลผลิตตาม<br>ราคา<br>ที่เกษตรกรขาย<br>ได้(ล้านบาท) |
|----------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2535     | 17                                  | 11                    | 647                       | 24.12                                  | 265                                                             |
| 2536     | 16                                  | 11                    | 688                       | 35.45                                  | 390                                                             |
| 2537     | 15                                  | 9                     | 600                       | 39.63                                  | 357                                                             |
| 2538     | 14                                  | 8                     | 571                       | 56.54                                  | 452                                                             |
| 2539     | 13                                  | 7                     | 538                       | 65.51                                  | 459                                                             |
| 2540     | 11                                  | 5                     | 455                       | 130.00                                 | 650                                                             |
| 2541     | 13                                  | 5                     | 385                       | 228.00                                 | 1,140                                                           |
| 2542     | (r) 14                              | 7                     | (r) 500                   | 173.00                                 | (r) 1,211                                                       |
| 2543     | (r) 17                              | (r) 7                 | (r) 412                   | 173.00                                 | (r) 1,211                                                       |
| (f) 2544 | 22                                  | 9                     | 409                       | 67.15                                  | 963                                                             |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

## ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์

- การศึกษาชนิดของค้ำต่าง ๆ ได้แก่ ค้ำไม้แก่น ค้ำปูนซีเมนต์ ค้ำไม้เป็นพบว่า การใช้ค้ำปูนซีเมนต์ไม่ทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตของพริกไทยแตกต่างจากค้ำไม้แก่นซึ่งปัจจุบันเกษตรกรสามารถใช้ค้ำปูนซีเมนต์แทนค้ำไม้แก่นซึ่งหายากและมีราคาแพง
- การทดลองใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และ Dolomite ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีในพริกไทย พบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (มูลไก่อัดเม็ด ปุ๋ยหมัก กทม. และปุ๋ยหมักเปลือกไม้) และ Dolomite ร่วมกับปุ๋ยเคมี ให้ผลผลิตและผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้นสูงสุด
- ศึกษาอิทธิพลของสารเคมีบางชนิดที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตของพริกไทย
- การขยายพันธุ์พริกไทยในหลอดแก้ว
- สารฆ่าแมลงที่ให้ผลดีที่สุดในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยพริกไทยคือ monocrotophos
- ถ้าปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิยิ่งมากขึ้น จะทำให้ปริมาณเพลี้ยแบ่งลดลง
- เชื้อสาเหตุและการแพร่ระบาดของโรคโคน และรากเน่าของพริกไทย โรคใบด่างพริกไทย
- การเปรียบเทียบสารเคมี ในการป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอยรากปม (*Meloidogyne Incognita*) ในพริกไทย
- ศึกษาสาเหตุโรครากเน่าของโคลูบรินัมที่ใช้ทำต้นต่อพริกไทย
- การดองพริกไทยสดในน้ำเกลือเพื่อการส่งออกให้มีสีสวย และเนื้อพริกไทยไม่แข็งทำโดย ลวกเมล็ดพริกไทย  
ซึ่งคัดขนาดแล้วในน้ำเดือด 5 นาที แช่น้ำเย็น เติมน้ำดองที่ต้มเดือด ซึ่งมีส่วนผสมของเกลือ 2% กรดมะนาว 2%

- สาเหตุการไปต่างแหล่งของพริกไทย อันเนื่องมาจากการขาดธาตุอาหาร
- การกระจายจากของพริกไทยพุ่ม โดยใช้ธาตุกัมมันตรังสีฟอสฟอรัส -32 เป็นตัวติดตาม
- ผลของการให้ปุ๋ยเคมีในระบบการให้น้ำต่อผลผลิตและคุณภาพของพริกไทย
- ด้านผลตอบแทนสุทธิหลังจากหักต้นทุนการผลิตแล้ว
- เปรียบเทียบพันธุ์พริกไทยจากต่างประเทศ
- การทำซอสพริกไทยจากเมล็ดพริกไทยอ่อนและเปลือกพริกไทยแก่
- การทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพชนิดต่าง ๆ ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของ *Phytophthora parasitica* ในสภาพห้องปฏิบัติการ
- การทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพชนิดต่าง ๆ ต่อการเกิดโรครากเน่าโคนเน่าพริกไทย ในสภาพเรือนต้นไม้

#### การพัฒนาในอนาคต

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต/ไร่ให้สูงขึ้น จาก 665 กิโลกรัม/ไร่ เป็น 765 กิโลกรัม/ไร่
- ลดต้นทุนการผลิตลง
- ปรับปรุงคุณภาพพริกไทยเพื่อการส่งออก
- พัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ของพริกไทยเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้มากขึ้น

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตและการแปรรูปสู่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพและเพิ่มมูลค่าของ

## พริกไทพันธุ์ต่าง ๆ

### 1. พันธุ์ธาราวัด หรือพันธุ์คุชชิง

พันธุ์ที่ชาวสวนพริกไทยจังหวัดจันทบุรี นิยมเรียกพันธุ์มาเลเซียนั่นเอง เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันมาก เป็นพันธุ์ที่นำมาจากรัฐธาราวัด ประเทศมาเลเซียสามารถต้านทานโรค รากเน่าได้ดีกว่าพันธุ์จันทบุรี ซึ่งปลูกอยู่แต่เดิม เจริญเติบโตได้เร็วและให้ผลผลิตสูงกว่า ถ้าต้นสมบูรณ์จะให้ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย ประมาณ 9-12 กิโลกรัมต่อค้างต่อปี หรือไร่ละ ประมาณ 3,600-4,800 กิโลกรัมต่อปี แต่ส่วนใหญ่ การเจริญเติบโตในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน ผลผลิตก็แตกต่างกันไป

#### ลักษณะประจำพันธุ์

**ลำต้น** ลำต้นอายุ 4 ปี มีขนาดของเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ย 9.98 เซนติเมตร ความยาวปล้องของลำต้น เฉลี่ย 8.07 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ยของปล้อง ของกิ่งแขนงแรก 9.66 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ยของปล้องสุดท้ายของกิ่งแขนง ที่สาม 2.48 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ยทรงพุ่ม 162.20 เซนติเมตร

**ใบ** ใบเป็นใบเดี่ยว ปลายใบแหลมแบบ acuminate แตงอเล็กน้อยฐานใบเป็นแบบ obtuse ขอบใบเรียบ ใบค่อนข้างเรียว ใบมีสีเขียวเป็นมัน ค่อนข้างหนาใบมีขนาดกว้าง เฉลี่ย 4.88 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 10.24 เซนติเมตร ก้านใบยาวเฉลี่ย 1.22 เซนติเมตร มีร่องที่ก้านใบ มีเส้นใบประมาณ 5-7 เส้น

**ดอก** ช่อดอกเป็นแบบ spike ไม่มีก้านดอก ช่อดอกเกิดที่ช่องตรงข้ามกับใบ ในแต่ละข้ออาจมีช่อดอกได้ 1-2 ช่อ แต่ส่วนใหญ่จะเกิดเพียงช่อเดียว ช่อดอกมีลักษณะห้อยลง ดินดอกเกิดสลับห่างกันไปเป็นชั้นในแต่ละช่อดอก ช่อดอกยาวเฉลี่ย 6.34 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาวเฉลี่ย 0.67 เซนติเมตร ช่อดอกหนึ่งช่อมีจำนวนเฉลี่ย 64 ดอก ความกว้างของ ยอดเกสรตัวเมีย (แฉกรูปดาว) เฉลี่ยได้ 0.88 เซนติเมตร รังไข่เป็นแบบ superior ใบมี 1

**ผล** ผลมีลักษณะเป็นช่อ ไม่มีก้านผล ความยาวช่อผลรวมทั้งก้านช่อเฉลี่ย 9.10 เซนติเมตร ความยาวก้านช่อผลเฉลี่ย 0.75 เซนติเมตร ช่อผลหนึ่งช่อมีจำนวนเฉลี่ย 49 ผล ผลมีลักษณะค่อนข้างกลมมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์จันทบุรี แต่ใหญ่กว่าพันธุ์ปะเหลียน ขนาดของผลด้านแป้นเฉลี่ย 5.69 มิลลิเมตร ด้านกลมเฉลี่ย 5.62 มิลลิเมตร น้ำหนักช่อผลหนึ่งช่อเฉลี่ย 6 กรัม น้ำหนักผลสดต่อ 100 ผล เฉลี่ย 14.43 กรัม ผลเมื่อสุกจะมีสีส้มเป็นส่วนใหญ่

**เมล็ด** มีลักษณะค่อนข้างกลมขนาดของเมล็ดยาวด้านแป้นเฉลี่ย 0.43 เซนติเมตร ด้านกลมเฉลี่ย 0.42 เซนติเมตร น้ำหนักของเมล็ดแห้งต่อ 100 เมล็ดหนักเฉลี่ย 5.19 กรัมขนาดของเมล็ดแห้งด้านแป้น เฉลี่ย 0.50 เซนติเมตร ด้านกลมเฉลี่ย 0.46 เซนติเมตร น้ำหนักของเมล็ดแห้งต่อ 100 เมล็ด เฉลี่ย 6.46 กรัม

**เทคโนโลยีการผลิต** แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ พันธุ์สำหรับส่งโรงงานและบริโภคสด และพันธุ์สำหรับทำพริกไทยดำและพริกไทยขาว

| ชื่อพันธุ์                           | ผลผลิตสด<br>(กก/ไร่) | น้ำหนัก 100<br>เมล็ดแห้ง (กรัม) | การใช้ประโยชน์                    |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| ซาราวัด หรือ กุซซิง<br>หรือ มาเลเซีย | 3,600 –4,800         | 6.46                            | ทำเป็นพริกไทยดำ และ<br>พริกไทยขาว |
| ซีลอนยอดแดง                          |                      | ใกล้เคียงกับพันธุ์<br>ซาราวัด   | ส่งโรงงานและบริโภค<br>สด          |
| ซีลอนยอดขาว                          |                      |                                 | ส่งโรงงานและบริโภค<br>สด          |

## สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเพาะปลูก

- o พื้นที่ไม่มีน้ำท่วมขัง สูงจากระดับน้ำทะเล 0-1200 เมตร มีความลาดเอียง 0-25 องศา แต่ถ้าลาดเอียงมากกว่า 15 องศา ควรทำขั้นบันไดเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน
- o ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์สูง ระบายน้ำได้ดี และความลึกของหน้าดินมากกว่า 50 เซนติเมตร ความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.5
- o พื้นที่ อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 20 องศาเหนือและใต้ อุณหภูมิ 10-30 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน 1,200-2,500 มิลลิเมตร
- o มีแหล่งน้ำที่สะอาดปราศจากสารพิษเจือปน และมีความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 5.0-6.5

## การเตรียมดิน

- ป่าเปิดใหม่ ต้องขุดตอ เก็บรากไม้เศษหญ้าออกให้หมดเสียก่อนขุดดิน ตากดินทิ้งไว้ 15 วัน แล้วจึงไถพรวน แล้วปรับหน้าดิน
- พื้นที่ลาดชันเกิน 15 องศาต้องปรับพื้นที่แบบขั้นบันได

## วิธีการปลูก

การเตรียมกิ่งพันธุ์ ทำได้ 2 วิธี คือ ตัดจากค้ำที่สมบูรณ์ เหนือพื้นดิน 50 เซนติเมตร ตัดเป็นท่อนยาว 5-6 ข้อ ตัดกิ่งแขนง ข้อที่ 1-3 ดอก แล้วนำไปปลูกหลุมละ 20 กิ่ง

- นำกิ่งพันธุ์ที่ตัดเป็นท่อนแล้ว ปักชำในถุงพลาสติก ขนาด 9x14 นิ้ว ประมาณ 2-3 เดือน พริกไทยจะออกรากและแตกยอด จึงย้ายปลูกในแปลง ระยะเวลาปลูก

- พันธุ์ซาราวัก (มาเลเซีย) ใช้ระยะ 2x2 เมตร
- พันธุ์ซีลอน ใช้ระยะปลูก 2.25 x 2.25 หรือ 2.25 x 2.5 เมตร

การปักค้ำ ใช้ค้ำไม้แก่นหรือค้ำปูนซีเมนต์ ขนาด 4x4x4 เมตร ฝังลึก 50-60 เซนติเมตร กลบดินให้แน่น หลังจากนั้น ขุดหลุมขนาด 40x60 เซนติเมตร ลึก 40 เซนติเมตร ค้ำละ 1 หลุม ห่างจากโคนค้ำ 15 เซนติเมตร ผสมดินกับปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1:1 แล้วใส่ในหลุมประมาณครึ่งหลุม นำยอดพันธุ์ที่เตรียมไว้ปลูกหลุมละ 2 กิ่ง ให้ปลายยอดเอนเข้าหาค้ำ กลบดินให้แน่นรดน้ำให้ชุ่ม ใช้วัสดุพรางแสง ประมาณ 3-6 เดือน จนกว่าพริกไทยจะตั้งตัวได้ ควรวิเคราะห์ดิน เช่น ค่า pH และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

### การดูแลรักษา

#### การตัดแต่ง

- ปีที่ 1 เหลือยอดที่สมบูรณ์ไว้ ค้ำละ 4-6 ยอด ใช้เถาว์ลย์หรือเชือกฟางผูกยอด ให้แนบติดกับค้ำโดยผูกขอเว้นข้อ จนกระทั่งพริกไทยอายุ 1 ปี ตัดเถาให้เหลือ 50 เซนติเมตร จากระดับผิวดิน
- ปีที่ 2 ตัดแต่งเช่นเดียวกับปีแรก จนกว่าพริกไทยจะสูงเลยค้ำไปประมาณ 30 เซนติเมตร ให้ผูกไว้บนยอดค้ำ และใช้เชือกในล่อนผูกทับเถาว์ลย์เดิมเป็นเปลาะ ๆ ห่างกัน 40-50 เซนติเมตร
- ปีที่ 3 ตัดไหลและปรางบริเวณโคนต้น ปลิดใบที่ลำต้นออก เพื่อให้โคนโปร่ง ถ้าพริกไทยยังไม่ถึงยอดค้ำ เด็ดช่อดอกออกให้หมด เพราะจะทำให้พริกไทยเจริญเติบโตช้า

#### การใส่ปุ๋ย

- ใส่ dolomite หรือปูนขาว ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 400-500 กรัม/ค้ำ ก่อนใส่ปุ๋ยเคมี 2-4 สัปดาห์ โดยเฉพาะในกรณีที่ดินมีสภาพเป็นกรด
- ใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในอัตรา 2-5 กิโลกรัม/ค้ำ หรือแบ่งใส่ปีละ 2-3 ครั้ง
- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 8-24-24 หรือ 12-12-12 + 2Mg ดังนี้

ปีที่ 1 สูตร 15-15-15 หรือ 12-12-17+2Mg อัตรา 400-500 กรัม/ค้าง

ปีที่ 2 สูตร 15-15-15 หรือ 12-12-17+ 2 Mg อัตรา 800-1,000 กรัม/ค้าง  
แบ่งใส่ 3-4 ครั้ง

ปีที่ 3 และปีต่อ ๆ ไป ครั้งที่ 1 ใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 400-500 กรัม/ค้าง  
ใส่หลังเก็บเกี่ยว

- ครั้งที่ 2 สูตร 8-24-24 อัตรา 400-500 กรัม/ค้างประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน
- ครั้งที่ 3 สูตร 12-12-17+2Mg อัตรา 400-500 กรัม/ค้าง ประมาณเดือนกันยายน-ตุลาคม

### การให้น้ำ

- ควรให้แบบ mini sprinkler
- ระยะเวลาการให้น้ำ หลังปลูกควรรดน้ำทุกวันหรือวันเว้นวัน เมื่อพริกไทยตั้งตัวได้ ลดเหลือ 2-3 วัน/ครั้ง พริกไทยที่ให้ ผลผลิตแล้วควรให้ 3-4 วัน/ครั้งตามสภาพดินฟ้าอากาศ

### แมลงศัตรูที่สำคัญ

- มวนแก้ว วางไข่เป็นกลุ่ม ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดน้ำเลี้ยงจากช่อดอก ทำให้ช่อดอกแห้งเป็นสีน้ำตาล ไม่ติดเมล็ด ผลผลิตลดลง ป้องกันโดยการเก็บตัวอ่อนเผาทำลาย ถ้าระบาดรุนแรงฉีดพ่นด้วย มาลาไรออน 50% EC
- ตัวงวงเจาะเถาพริกไทย ตัวอ่อนเจาะทำลายเถาพริกไทย ทำให้เถาแห้งตาย ส่วนตัวเต็มวัยจะกินกินใบและผลพริกไทย ป้องกันโดยเผาทำลาย เถาพริกไทยที่พบรอยเจาะของหนอนตัวงวง ถ้าระบาดรุนแรงฉีดพ่นด้วย คาร์บาริล 85% WP

- **เพลี้ยอ่อน** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน ช่อดอก และผลอ่อน ทำให้ใบและยอดแคระแกรน บิดงอ ไม่ติดเมล็ด ป้องกันโดยเก็บทำลาย หรือฉีดพ่นด้วยมาลาไธออน 57% EC
- **เพลี้ยแป้ง** ตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากช่อดอก ใบ และเถาพริกไทย เพลี้ยแป้งจะขับถ่ายมูลเป็นน้ำหวาน จึงพบว่ามดเป็นตัวพาเพลี้ยแป้งไปปล่อยยังส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วยมาลาไธออน 57%EC และควรกำจัดมดซึ่งเป็นพาหะด้วยคาร์บาริล 85% WP

### โรคที่สำคัญ

- **โรครากเน่า** เกิดจากเชื้อรา อาการระยะแรกเถาจะเหี่ยวในเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและร่วงต่อมาปราง (กิ่งแขนง) เริ่มหลุดเป็นข้อ ๆ ตั้งแต่โคนต้นถึงยอดชั่วกิ่งเป็นสีเหลืองและดำส่วนรากเน่าดำและมีกลิ่นเหม็น ป้องกันโดยอย่าให้น้ำขังในฤดูฝน เฝ้าทำลายต้นที่เป็นโรคและฉีดพ่นด้วยฟอสฟิไทลลูมิเนียม 820% WP และฟอสฟอริก แอซิด 40%L
- **โรครากขาว** เกิดจากเชื้อรา ใบเหลืองและร่วง พบเส้นใยสีขาวปกคลุมที่รากบางส่วน ป้องกันโดยเฝ้าทำลายต้นที่เป็นโรคเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด ถ้าระบาดรุนแรงใช้ควินโตซีน 24%EC ผสมน้ำราดหรือฉีดพ่น
- **โรครากปม** เกิดจากไส้เดือนฝอยรากปม เข้าทำลายที่รากฝอย เกิดเป็นปมเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ทำให้ผนังเซลล์เป็นแผล เป็นสาเหตุให้โรคอื่น ๆ เข้าร่วมทำลายได้ง่าย ป้องกันโดยคลุมดินกันหลุมก่อนปลูกด้วยคาร์โบฟูราน 3%G หรือฟิनाมีฟอส 40%G และโรยรอบทรงพุ่มในช่วงฤดูฝน
- **โรคแอนแทรกโนส** เกิดจากเชื้อรา ทำลายส่วนใบของพริกไทย เกิดเปิดจุดวงกลมสีน้ำตาลดำหรือสีดำ ผิวเป็นเงามัน รอบจุดเป็นสีเหลือง ตรงกลางแผลมีลักษณะเป็นวงสีน้ำตาลดำเรียงซ้อนกันเหมือนวงปีของเนื้อไม้ ถ้าเป็นรุนแรงอาจทำให้ตายได้ ป้องกันโดยตัดแต่งกิ่งและเก็บไปเผาทำลาย พ่นด้วยเบนโนมิล 50%WP หรือแมนโคเซบ 80%WP หรือคาร์เบนดาซิม 50%WVF

- โรคราเห็ดพริกไทย เกิดจากเชื้อราเป็นเส้นใยสีขาวเจริญบนผิวเปลือกของลำต้น กิ่ง และใต้ใบ ทำให้ลำต้น กิ่งใบ เหง้า และตายได้ ป้องกันโดยอย่าให้น้ำท่วมขัง ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง และพ่นด้วยคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ 85% WP

## การเก็บเกี่ยว

### ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- o บริโภคสด หลังพริกไทยติดผล 3-4 เดือน
- o ส่งโรงงานทำพริกไทยดอง หลังติดผล 4-5 เดือน
- o ทำพริกไทยดำ เก็บเมื่อพริกไทยยังเขียวอยู่ หลังติดผล 6-8 เดือน
- o ทำพริกไทยขาว เก็บเมื่อผลเริ่มสุกเป็นสีแดง หลังติดผล 6-8 เดือน

### วิธีเก็บเกี่ยว ใช้มือปลิดทั้งรวง

### วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

- o พริกไทยดำหรือพริกไทยขาว บรรจุในกระสอบปานเย็บปากกระสอบให้แน่น เก็บไว้ในโรงเรือนที่ไม่ถูกละอองฝนหรือน้ำ
- o นำออกมาผึ่งแดดทุก ๆ 5-6 เดือนเพื่อป้องกันเชื้อราหรือมอดเจาะกินเมล็ด

**เครื่องผลิตเมล็ดพริกไทยสด** ได้ออกแบบการผลิตโดยใช้จานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. 2 แผ่นประกอประกกัน โดยใช้จานข้างใดข้างหนึ่งหมุน และกำหนดความเร็วที่เหมาะสมของแผ่นจานประมาณ 40 รอบต่อนาที ระยะห่างระหว่างแผ่นจานทั้งสองสามารถปรับได้ตามขนาดของเมล็ดพริกไทย ตั้งแต่ 0-1 ซม. เมื่อเมล็ดพริกไทยโดนผลิตแล้ว จะตกลงมาบนตะแกรงคัดขนาด ซึ่งมีอยู่ 2 ขนาดด้วยกัน คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มม. และ 6 มม. ความสามารถในการผลิตของเครื่องประมาณ 44 กิโลกรัมรวมต่อชั่วโมง

## การทำพริกไทยขาวหรือพริกไทยล่อน

### ขั้นตอนการทำ

- **การแช่น้ำ** นำพริกไทยที่เก็บจากค้างมาตากแดดเล็กน้อย แล้วนำเข้าเครื่องนวด เพื่อแยกผลออกจากกรวย จากนั้นนำผลพริกไทยไปแช่ในบ่อถึงซีเมนต์ ถึงไม้ หรือภาชนะอื่น ๆ ก็ได้นานประมาณ 7-14 วัน
- **การล้างน้ำ** นำพริกไทยที่แช่น้ำแล้วมานวดเพื่อลอกเปลือกออก ซึ่งเดิมใช้เท้าเหยียบจนเปลือกออกจากเมล็ดจนหมด แต่ปัจจุบันหันมาใช้เครื่องนวดกันมากขึ้น เมล็ดที่เปลือกเกาะทะออกหมดแล้วมาเกลี่ยบนตะแกรงเสื่อลำแพน หรือตะแกรงไม้ไผ่ที่มีรูพอที่จะให้พริกไทยหลุดออกได้ หลังจากนั้นใช้น้ำล้างเปลือกออกจนหมด ภายหลังจากขั้นตอนนี้ แต่เดิมจะนำไปตากทันที แต่ปัจจุบันเกษตรกร หรือพ่อค้าบางราย จะนำไปแช่คลอรีนนานประมาณ 10 นาที เพื่อให้เมล็ดพริกไทยมีสีขาวสวยสอดคล้องกับความต้องการของตลาด แต่อาจมีผลเสียที่เกิดจากสารตกค้างในเมล็ดพริกไทยได้ การฟอกสีดังกล่าวใช้คลอรีนผง 1 กิโลกรัมต่อพริกไทยประมาณ 100 กิโลกรัม โดยละลายในน้ำอัตราส่วนประมาณ 1 : 60 - 1 : 100 โดยปริมาตร
- **การตากแดด** นำพริกไทยที่ล้างทำความสะอาดแล้ว ไปตากแดดทันที เพราะถ้าทิ้งให้เมล็ดเปียกชื้นนาน ๆ จะมีสีคล้ำ และไม่สวย แต่ถ้าไม่มีแดดให้แช่น้ำไว้ก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้ขึ้นรา การตากแดด จะตากบนลาน หรือเสื่อลำแพน โดยเกลี่ยให้กระจายสม่ำเสมอ ประมาณ 4-5 วัน ก็แห้งสนิทพร้อมที่จะบรรจุกระสอบเพื่อจำหน่ายต่อไป ทั้งนี้พริกไทยแห้งควรมีความชื้นต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และแยกเอาเศษฝุ่นเศษผงออกก่อนวิธีทดสอบว่าเมล็ดพริกไทยแห้งสนิทหรือไม่นั้น มีวิธีทดสอบง่าย ๆ คือ เอามือกอบเมล็ดพริกไทยแล้วค่อย ๆ ถ่างนิ้วออกให้เมล็ดพริกไทยลอดลงระหว่างนิ้ว ถ้าเมล็ดหลุดลอดจากง่ามนิ้วได้ง่ายไม่ฝืด เมล็ดไม่เกาะติดกัน แสดงว่าเมล็ดแห้งสนิท หรือใช้ฟันขบเมล็ดให้แตก ถ้าเมล็ดแตกออกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหลายชิ้นแสดงว่าแห้งสนิทดีแล้ว แต่ถ้าแตกออกเป็น 2 ซีก แสดงว่าเมล็ดยังแห้งไม่สนิทเมื่อพริกไทยแห้งดีแล้ว นำมาผัดโดยใช้กระทะหรือเครื่อง

## การทำพริกไทยดำ

### ขั้นตอนการทำ

- เก็บพริกไทยมากองรวมบนลานซีเมนต์ หรือเสื่อลำแพน โดยสุ่มไว้เป็นกองใหญ่ ใช้สังกะสีหรือผ้าใบคลุมไว้ประมาณ 3-4 วัน เพื่อให้ก้านช่อผลเหี่ยวเฉาง่ายต่อการนวด
- นำพริกไทยไปนวดให้ผลหลุดจากรวง โดยใช้เครื่องนวดหรือคนเหยียบ แล้วนำไปร่อนด้วยกระด้งหรือตะแกรงที่มีรูขนาดใหญ่ พอผลพริกไทยหลุดได้ เพื่อแยกเอาก้านหรือผลที่ติดรวงออก นำไปนวดซ้ำอีกครั้ง
- ผลพริกไทยที่ร่วงหลุดจากรวงแล้วนำไปตากแดดบนลานตากให้ถูกแสงแดดอย่างสม่ำเสมอประมาณ 5-6 วัน เมื่อเมล็ดแห้งสนิทผิวจะเปลี่ยนเป็นสีดำ พริกไทยสด 100 กิโลกรัม จะผลิตพริกไทยดำได้ประมาณ 33 กิโลกรัม
- นำมาผัดโดยใช้กระด้งหรือเครื่องผัด เพื่อแยกเอาพริกไทยที่มีน้ำหนักรเบาและสิ่งเจือปนออกต่างหาก แล้วบรรจุพริกไทยไว้ในกระสอบป่าน

## ซอสพริกไทยอ่อน

|                |     |          |
|----------------|-----|----------|
| พริกไทยอ่อน    | 1   | กิโลกรัม |
| น้ำส้ม 5 %     | 420 | ซีซี     |
| กระเทียมดอง    | 90  | กรัม     |
| มะละกอดิบตำสุก | 500 | กรัม     |
| น้ำตาลทราย     | 400 | กรัม     |
| เกลือ          | 60  | กรัม     |
| น้ำต้มสุก      | 500 | ซีซี     |

## วิธีการทำ

1. นำส่วนของเมล็ดพริกไทยอ่อนอายุประมาณ 4 เดือน ล้างน้ำให้สะอาด
2. ลวกในน้ำเดือดผสมเกลือนาน 1 นาที แช่น้ำเย็นทันทีแล้วสรงขึ้นดองในน้ำส้ม 5 % (กรดอะซิติก 5 %) นาน 2 เดือน
3. หลังจากนั้นนำมาลวกในน้ำเกลือ และถ่ายน้ำทิ้ง 3 ครั้ง โดยลวกครั้งละประมาณ 5 นาที
4. แล้วนำมาม้วนให้ละเอียดในน้ำส้ม 5 % (1/2 ของปริมาณน้ำส้มที่ใช้) กับกระเทียมที่ดองไว้ 1 เดือน และมะละกอดิบตำสุก
5. ต้มให้เดือดและใส่ส่วนผสมของน้ำส้ม 5 % ที่เหลือ เกลือและน้ำตาลทราย ต้มนาน 15 นาที

6. กรอกใส่ขวดที่ลวกฆ่าเชื้อแล้ว ขณะร้อนปิดฝาให้แน่น ลวกในน้ำเดือด 5 นาที แช่ในน้ำอุ่นและน้ำเย็น

7. เก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง

ในการผลิตจะได้ซอสพริกไทยอ่อนที่มีสีเขียวอ่อนมีกลิ่นหอม รสค่อนข้างเผ็ดร้อน และมีรสขมเล็กน้อย

### ซอสเปลือกพริกไทยแก่

อัตราส่วนที่ใช้พริกไทยแก่สุก (ซึ่งทั้งเมล็ด) ไม่รวมก้านรวง 1 กก. : น้ำส้ม 5 % 320 cc : น้ำตาลทราย 150 กรัม : เกลือ 30 กรัม : กระเทียมดอง 130 กรัม น้ำต้ม 500 cc

|                                              |     |          |
|----------------------------------------------|-----|----------|
| พริกไทยแก่สุก (ซึ่งทั้งเมล็ด) ไม่รวมก้าน รวง | 1   | กิโลกรัม |
| น้ำส้ม 5 %                                   | 320 | ซีซี     |
| น้ำตาลทราย                                   | 150 | กรัม     |
| เกลือ                                        | 30  | กรัม     |
| กระเทียมดอง                                  | 130 | กรัม     |
| น้ำต้ม                                       | 500 | ซีซี     |

## วิธีทำ

- นำเมล็ดที่แก่เต็มที่มีเมล็ดสุกประมาณ 2-3 เมล็ด/รวง โดยการนำมาบ่มด้วยแก๊ซ acetylene ใช้อัตราส่วน 200 กรัม/น้ำหนัก พริกไทยสด 10 กิโลกรัม เพื่อให้สุกพร้อมกับใช้เวลาประมาณ 2 วัน
- เลือกเฉพาะเมล็ดที่สุกเต็มที่ (ยังไม่เน่า) มีสีส้มหรือแดง และนำมาล้างน้ำให้สะอาด ลวกในน้ำเดือด 10 วินาที
- แช่น้ำเย็นทันทีหลัง
- จากนั้นนำมาขยี้ในน้ำส้ม 5 % (ใช้น้ำส้ม 5 % ที่ดวงไว้ประมาณ 1/4)
- กรองแยกส่วนเมล็ดในออก (เมล็ดขาวนำไปล้างตากแดดทำเป็นพริกไทยขาว)
- นำส่วนที่กรองได้ไปปั่นให้ละเอียดกับส่วนผสมของกระเทียม ( ดอง 1 เดือน )
- ต้มกับส่วนผสมของน้ำส้ม 5 % (ส่วนที่เหลือ) น้ำตาลทรายและเกลือนาน 15 นาที จะได้ซอสที่มีสีส้มแดง
- กรอกใส่ขวดที่ลวกฆ่าเชื้อแล้วใส่ขณะร้อนปิดฝาให้สนิท ลวกในน้ำเดือด นาน 5 นาที แช่ในน้ำอุ่นและน้ำเย็น
- เก็บไว้ในที่อุณหภูมิห้อง เมื่อนำมาแปรรูปแล้วจะได้ซอสเปลือกพริกไทยในปริมาณ 690 cc และได้พริกไทยขาว (แห้ง ) 280 กรัม

## พริกไทยดอง

ลวกเมล็ดพริกไทยซึ่งคัดขนาดแล้วในน้ำเดือด 5 นาที แช่น้ำเย็น เติมน้ำดองที่ต้มเดือด ซึ่งมีส่วนผสมของเกลือ 2% กรดมะนาว 2% โซเดียมเบนโซเอท 1,000 ppm. นึ่งขวดเพื่อไล่อากาศในรังถึงน้ำเดือด 10 นาที ปิดขวด ทำให้ขวดเย็นโดยแช่น้ำเย็น

\*\*\*\*\*