

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ถิ่นกำเนิดและประวัติการปลูกพริกไทย

ถิ่นกำเนิดของพริกไทยอยู่ในประเทศอินเดีย ต่อมามีการกระจายพันธุ์มายังสหภาพพม่า และมีหลักฐานยืนยันว่าประมาณก่อนปีพุทธศักราช 600 ได้มีผู้นำพริกไทยเข้ามาปลูกยังภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พุทธศตวรรษที่ 18 ประเทศอินโดนีเซียได้เปิดการค้าขายพริกไทยกับประเทศจีน และขยายการค้าต่อไปยังทวีปยุโรป ต่อมาประมาณพุทธศตวรรษที่ 22 มีบันทึกว่าประเทศไทยได้เริ่มติดต่อค้าขายพริกไทยกับประเทศอังกฤษ พุทธศตวรรษที่ 23 ประเทศฮอลันดาได้ขยายการปลูกพริกไทยอย่างขนาดใหญ่ในประเทศอินโดนีเซีย และได้ขยายต่อมายังประเทศมาเลเซีย กระทั่งพุทธศตวรรษที่ 24 เกิดภาวะพริกไทยล้นตลาด ราคาพริกไทยตกต่ำเป็นอย่างมาก ราคาพริกไทยในท้องตลาดประเทศไทยมีราคาหาบละ 5-8 บาท (1 หาบ = 60 กิโลกรัม) เท่านั้น การทำสวนพริกไทยในยุคนั้นจึงหยุดชะงัก ปราศจากผู้เหลียวแล ประกอบกับเกิดโรคระบาดทำความเสียหายกับสวนพริกไทยอย่างรุนแรง ประกอบกับยางพารามีราคาดี ชาวสวนพริกไทยจึงเปลี่ยนสภาพสวนพริกไทยไปเป็นสวนยางพาราแทน

ปี พ.ศ. 2484 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 พริกไทยในท้องตลาดราคาสูงขึ้นเป็นหาบละ 5,000 - 6,000 บาท ชาวสวนจึงหันมาปลูกพริกไทยกันอีกครั้งหนึ่ง แต่น่าเสียดายที่ผลผลิตออกมาไม่ทันเวลาและโอกาสที่จะขายได้ในราคาดังกล่าว ในปัจจุบันแหล่งผลิตพริกไทยที่สำคัญในตลาดโลก ได้แก่ อินเดีย ศรีลังกา ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม จีน มาดากัสการ์ เม็กซิโก จาไมกา บราซิล โคลัมเบีย คอสตาริกา เปอร์โตริโก ปานามา ผลผลิตพริกไทยประมาณร้อยละ 90 มาจากประเทศเหล่านี้ประเทศผู้นำเข้าพริกไทยที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต เยอรมันนี ตะวันตก ฝรั่งเศส แคนาดา อิตาลี และประเทศแถบยุโรปอื่น ๆ อีกหลายประเทศ

แหล่งผลิตพริกไทยที่สำคัญในประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่ทางภาคตะวันออก คือ จังหวัด จันทบุรี ตราด และระยอง และในภาคใต้ คือ จังหวัดพังงา สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต กระบี่ ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส และชุมพร ในปัจจุบันมีการนำพริกไทยกระจายไปปลูกในทุกภาคของประเทศ เช่น ทางภาคเหนือเริ่มปลูกที่พิษณุโลก ทางภาคอีสานมีปลูกที่อุดรธานี หรือภาคตะวันตกปลูกที่กาญจนบุรี เป็นต้น (คำนึ่ง คำอุดม, 2541 : 7)

ข้อมูลเกี่ยวกับพริกไทย

พริกไทยเป็นพืชเถาขึ้นต้นเมืองร้อน จัดเป็นไม้เนื้ออ่อนชนิดหนึ่ง ลักษณะเป็น ไม้เถาหรือ ไม้กึ่งพุ่ม เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ อยู่ในสกุล Piperaceae (ตระกูลเดียวกับ ดิปลี ชะพลู สะค้าน และพลู) มีชื่อวิทยาศาสตร์ : *Piper nigrum* Linn. ชื่อสามัญ : Black Pepper

การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์ของพริกไทย

การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์ของพริกไทยสามารถจำแนกได้ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2557 ข) ดังนี้

อาณาจักร : Plantae

หมวด : Magnoliophyta

ชั้น : Magonolipsida

อันดับ : Piprales

วงศ์ : Piperaceae

สกุล : *Piper*

สปีชีส์ : *P. nigrum*

ลักษณะทั่วไปของพริกไทย

ลักษณะโดยทั่วไปของพริกไทยดังภาพประกอบ 1 มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพประกอบ 1 ลักษณะของต้นพริกไทย

ที่มา : เถติมชด ช่างถม. 2557 : 2

1. ราก

รากของพริกไทยสามารถแบ่งได้ตามหน้าที่เป็น 2 ชนิด คือ รากหาอาหาร และ รากดินตุ๊กแก ซึ่งจัดเป็นรากประเภทรากค้ำจุน

1.1 รากหาอาหาร

รากหาอาหารเป็นรากที่ทำหน้าดูดน้ำ และธาตุอาหารจากพื้นดินเพื่อส่งผ่านลำต้นไปยังใบปรุงเป็นอาหารหล่อเลี้ยงส่วนต่าง ๆ โดยรากหาอาหารแทงลงสู่พื้นดิน พริกไทยที่ปลูกโดยใช้เมล็ด มีรากแก้วขนาดใหญ่ 10 - 20 ราก แต่ละรากมีความยาวประมาณ 3 - 4 เมตร ถ้าเป็นกิ่งชำ จะไม่มีรากแก้ว รากที่เกิดจากการปักชำมีรากใหญ่อยู่ประมาณ 3 - 6 ราก ซึ่งหยั่งลึกลงไปใต้ดินประมาณ 0.6 - 1 เมตร แต่ทั้งรากแก้วและรากที่เกิดจากการปักชำจะมีรากแขนงเจริญออกไปมากมาย หรือที่เราเรียกว่า รากฝอย กลุ่มรากฝอยนี้จะกระจายอยู่บริเวณผิวดินในระดับ 30 - 60 เซนติเมตร

1.2 รากดินตุ๊กแก

รากดินตุ๊กแก (รากค้ำจุน หรือรากอากาศ) เป็นรากที่ช่วยเกาะยึดกับสิ่งยึดเกาะหรือค้ำ ทำให้พริกไทยเลื้อยสูงขึ้นไปได้ รากดินตุ๊กแกจะเจริญออกจากข้อในระยะเวลาเดียวกับการเจริญของยอดอ่อน ซึ่งมีลักษณะคล้ายดินตุ๊กแก และสามารถเกาะติดกับสิ่งยึด (ค้ำ) ในระยะเริ่มงอกออกมาใหม่ ๆ เท่านั้น เมื่อรากแก่จนเป็นสีน้ำตาลมักจะเกาะกับสิ่งยึดได้ยากขึ้น หรือไม่เกาะเลย เกษตรกรผู้ปลูกพริกไทยจึงต้องใช้เชือกผูกยึดยอดพริกไทยให้แนบค้ำเพื่อให้รากดินตุ๊กแกเกาะค้ำดีขึ้น รากชนิดนี้สามารถทำหน้าที่หาอาหารได้เช่นกันแต่ได้ในปริมาณที่น้อย ลักษณะรากดินตุ๊กแกดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 รากดินตุ๊กแก

ที่มา : เกลิมชล ช่างดม. 2557 : 2

2. ลำต้น

มีลักษณะเป็นเถาไม่สามารถยืนต้นอยู่ได้โดยลำพัง ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นที่ยึดเกาะ (ค้ำ) โดยอาศัย “ตีนตุ๊กแก” (รากเล็ก ๆ ที่ออกตามข้อ) เป็นตัวช่วยยึดเกาะ หากพริกไทยเจริญ อยู่ตามธรรมชาติปราศจากสิ่งรบกวนเช่น โรคต่าง ๆ มาทำลายแล้ว พริกไทยจะมีอายุยืนนานมากกว่า 15 ปี ในบางสวนพบพริกไทยมีอายุ 20 - 30 ปี ก็ยังมีหลงเหลืออยู่ในแปลง ขณะที่ยังอ่อนลำต้นจะมี สีเขียว เมื่ออายุมากขึ้นลำต้นจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ลำต้นมีข้อและปล้องเห็นได้ชัดเจน บริเวณข้อ มัก โป่งออกมีขนาดใหญ่กว่าส่วนลำต้น ซึ่งตีนตุ๊กแกจะอยู่บริเวณข้อของลำต้น ลำต้นยังสามารถ เจริญออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ลำต้นพริกไทย
ที่มา : เถลิ้มชวล ช่างถม. 2557 : 3

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2.1 กิ่งกระโดง

เป็นกิ่งที่สมบูรณ์ อวบ มีขนาดใหญ่ ขนาดใกล้เคียงกับลำต้น เจริญแยกออกมาจาก ลำต้นบริเวณที่อยู่เหนือดิน เจริญตั้งฉากกับพื้นดินขนานไปกับลำต้นเดิมขึ้นไป ตอนอายุน้อยสีค่อนข้างเขียวอมเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้มและน้ำตาลตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น ข้อของกิ่ง กระโดงสามารถงอกรากตีนตุ๊กแกเพื่อเกาะกับค้ำได้เหมือนกันทุกสายพันธุ์

2.2 กิ่งข้าง

กิ่งข้างหรือที่เกษตรกรเรียกว่า ปราง เป็นกิ่งที่เจริญออกจากลำต้นเดิมบริเวณข้อ ซึ่งแต่ละกิ่งข้างจะยังมีกิ่งที่เจริญออกจากกิ่งข้างต่อไปได้อีก พริกไทยจะมีกิ่งข้างตั้งแต่โคนต้นจนถึงส่วนยอด และมีการเจริญออกไปทางด้านข้างได้ทุกทิศทาง จึงทำให้ต้นของพริกไทยเป็นทรงพุ่มด้านข้าง และเจริญเติบโตขึ้นเป็นทรงกระบอกขึ้นไปด้านบนตามค้าง ซึ่งกิ่งข้างนี้เองที่ทำให้ขนาดของทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ และผลผลิตก็จะสูงตามไปด้วย ตรงข้อของกิ่งข้างแต่ละข้อจะแตกต่างกับข้อของลำต้นและกิ่งกระโดง เพราะข้อของกิ่งข้างจะไม่มีรากดินตุ้มแก ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 กิ่งข้างพริกไทย

ที่มา : เฉลิมชล ช่างอม. 2557 : 3

2.3 ไหล

ไหลจะเจริญออกจากโคนต้นบริเวณที่อยู่เหนือดินแต่อยู่ติดพื้นดิน มีบ้างที่เจริญจากโคนต้นบริเวณที่อยู่ใต้ดิน ไหลจะมีขนาดเล็กแต่มีความยาวของข้อปล้องมากกว่าลำต้น กิ่งกระโดง หรือกิ่งข้าง จะเจริญเลื้อยไปตามผิวดิน จะมีรากงอกออกมาบริเวณข้อ ซึ่งรากจะแทงลงดินทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารมาเลี้ยงต้นได้ พริกไทยทั่วไปจะมีไหลน้อยมากหรือแทบจะไม่มียกเว้นพันธุ์มาเลเซียจะมีไหลมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ

3. ใบ

พริกไทยเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ใบเป็นประเภทใบเดี่ยว เกิดสลับกันตามข้อของลำต้นและกิ่งแขนง การจัดเรียงของใบเป็นแบบสลับ ลักษณะคล้ายใบพลู โคนใบใหญ่ ฐานใบมีหลายแบบ

เช่น กลม มน หรือรูปหยัก ปลายใบแหลม ใบอ่อนมีสีเขียวอ่อน เมื่อแก่สีจะเขียวเข้มขึ้น ผิวใบด้านบนเป็นมัน ด้านใต้ใบมีสีจางกว่าบนใบ ขอบใบมีทั้งขอบเรียบและขอบหยักเป็นคลื่น ความกว้างของขอบใบประมาณ 6 - 10 เซนติเมตร ยาวประมาณ 7 - 14 เซนติเมตร ก้านใบของพริกไทยยาวประมาณ 2 - 5 เซนติเมตร ในขณะที่เริ่มแทงใบออกจากตา จะมีหูใบ 2 อันหุ้มอยู่และจะหลุดร่วงไปเมื่อใบเริ่มคลี่ออก ซึ่งลักษณะใบทั่วไปจะมีลักษณะดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ใบพริกไทย

ที่มา : เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 4

4. ดอกและช่อดอก

พริกไทยจะออกดอกเป็นช่อยาวประมาณ 7 - 15 เซนติเมตร แล้วแต่ชนิดของพันธุ์ ถ้าเป็นพันธุ์ใบหนา - ใหญ่ ช่อดอกของกิ่งยาว ช่อดอกจะมีขนาดยาว แต่จำนวนช่อดอกจะเกิดน้อย แต่ถ้าเป็นพันธุ์ใบบาง - เล็ก ช่อดอกของกิ่งสั้น ขนาดของช่อดอกก็จะสั้น แต่จำนวนช่อดอกจะเกิดมาก ในแต่ละช่อจะมีดอกอยู่ประมาณ 50 - 150 ดอก ดอกพริกไทยมีลักษณะกลม ๆ เล็ก ๆ ขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร ติดอยู่บนก้านช่อดอก ไม่มีก้านดอก ไม่มีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก ดอกมีสีขาวหรือขาวปนเหลือง เวลาบานจะเริ่มบานจากดอกที่อยู่โคนก้านช่อดอกไล่ไปหาปลายช่อดอก ซึ่งดอกพริกไทยจะมีทั้งดอกสมบูรณ์เพศ (มีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน) และดอกไม่สมบูรณ์เพศ (เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่คนละดอก) แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นดอก

สมบูรณ์เพศ สามารถผสมตัวเองได้ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ใช้เวลาประมาณ 6 - 7 เดือน แล้วแต่ชนิดพันธุ์ ดอกและช่อดอกจะมีลักษณะดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ดอกและช่อดอกพริกไทย

ที่มา : เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 4

5. ผลและเมล็ด

ผลพริกไทยมีลักษณะก่อนข้างกลม ไม่มีก้านผล เกิดเรียงเบียดติดกันอย่างหนาแน่น โดยรอบแกนกลางของช่อ ช่อดอกยาวประมาณ 5 - 15 เซนติเมตร ตามความยาวของช่อดอก และการผสมติด จำนวนผลโดยประมาณ 50 - 60 ผลต่อ 1 ช่อดอก ผลโตเต็มที่จะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 - 6 มิลลิเมตร ในระยะผลอ่อนจะมีสีเขียวอ่อน สีจะเข้มขึ้นตามอายุของผล ผลอ่อนที่อายุไม่เกิน 1 เดือน เมื่อบีบผลให้แตกภายในมีลักษณะขุ่นข้นคล้ายนมสด เมื่อผลอายุเข้าเดือนที่ 5 ผลจะเริ่มแก่ ผิวผลจะเป็นมันเงา และเปลี่ยนเป็นสีเขียวปนเหลือง เมื่อผลสุกแก่เต็มที่จะเป็นสีส้มหรือแดง โดยสุกจากโคนช่อดอกไปหาปลายช่อดอก ผลที่สุกเปลือกจะบางและร่วงหล่นง่ายเมื่อผลแห้งจะเป็นสีดำ การสุกของผลไม่พร้อมกัน เมื่อผลสุกจะร่วงหล่นลงไป ผลสุกเมื่อนำมาขยี้เปลือกจะหลุดออกง่ายมากในผลมีเมล็ดขนาดใหญ่ 1 เมล็ด โดยธรรมชาติจะมีสีขาวนวลแข็ง รูปร่างค่อนข้างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 - 4 มิลลิเมตร มีต้นอ่อนขนาดเล็กอยู่ภายในเมล็ดมีกลิ่นเฉพาะตัวฉุน และมีรสเผ็ด (เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 1 - 5) ลักษณะผลจะมีรูปแบบดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ผลและเมล็ดพริกไทย

ที่มา : เกลิมชล ช่างถม. 2557 : 5

พันธุ์พริกไทย

การปลูกพริกไทยในอดีตนิยมใช้พันธุ์พริกไทยจากหลายสายพันธุ์ด้วยกัน ส่วนการเรียกชื่อพันธุ์มักจะเรียกตามแหล่งที่ปลูกกัน หรือเรียกตามลักษณะส่วนประกอบของต้นพริกไทย ได้แก่ พันธุ์ไอบหนา พันธุ์บ้านแก้ว พันธุ์โบราณ หรือพันธุ์ควายขวิด พันธุ์ปรางถี่ธรรมดา พันธุ์ปรางถี่ใบหยิก พันธุ์จากประเทศมาเลเซีย เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพันธุ์พริกไทยดังกล่าวนี้แทบจะไม่มีพันธุ์ปรากฏอยู่อีกแล้ว สำหรับพันธุ์พริกไทยที่เกษตรกรนิยมปลูก มีอยู่ 2 สายพันธุ์ด้วยกันคือ พันธุ์คุชชิง (พันธุ์ซาราวัก หรือพันธุ์มาเลเซีย) และพันธุ์ซีลอน (ยอดขาว) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ส่วนพันธุ์ซีลอน (ยอดแดง) มีปลูกอยู่บ้างแต่น้อยมาก และพันธุ์จันทบุรี (พันธุ์ปรางถี่) ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดจันทบุรี ซึ่งเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทย ปัจจุบันมีการส่งเสริมการปลูกในเชิงอนุรักษ์ (เกลิมชล ช่างถม. 2557 : 6) ซึ่งไมตรี ปาละพันธ์ (2553 : 22 - 31) กล่าวถึงพันธุ์ต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. พันธุ์คุชชิงหรือพันธุ์ซาราวัก

พันธุ์คุชชิงหรือพันธุ์ซาราวัก (เกษตรกรนิยมเรียกกันว่า พันธุ์มาเลเซีย) เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่นำมาจากรัฐซาราวัก ประเทศมาเลเซีย เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้ามากที่สุด เพราะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด มีความต้านทานโรครากเน่าโคนเน่าได้ดี และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว นิยมปลูกกันมากแถบจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดใกล้เคียง มักใช้ทำเป็นพริกไทยดำ ถ้าต้นสมบูรณ์

จะให้ผลผลิตน้ำหนักสดประมาณ 9 - 12 กิโลกรัม/ค้าง/ปี หรือเฉลี่ยไร่ละประมาณ 3,600 - 4,800 กิโลกรัม/ปี พริกไทยพันธุ์นี้จะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่อมีอายุประมาณ 5 - 8 ปี และจะให้ผลผลิตสูงติดต่อกันไปจนกระทั่งอายุประมาณ 12 ปี โดยจะให้ผลผลิตลดลงเมื่ออายุประมาณ 15 ปี

ลักษณะประจำพันธุ์ใบค่อนข้างเรียวยาวเป็นรูปไข่ ปลายใบแหลมแต่งอเล็กน้อย ฐานใบกว้าง ขอบใบเรียบ ใบมีสีเขียวอมเหลือง เป็นมันและค่อนข้างหนา ใบมีขนาดกว้างประมาณ 4.88 เซนติเมตร ยาวประมาณ 10.24 เซนติเมตร ก้านใบยาวประมาณ 1.22 เซนติเมตร มีร่องที่ก้านใบ มีเส้นใบประมาณ 5 - 7 เส้น มีกึ่งแขนงและปล้องค่อนข้างยาว กึ่งแขนงตั้งตรง ลักษณะทรงพุ่มใหญ่ และค่อนข้างทึบ

พริกไทยพันธุ์กุชซึ่งมีช่อดอกเป็นแบบ Spike ไม่มีก้านดอก ช่อดอกเกิดที่ข้อด้านตรงข้ามกับใบ ใบแต่ละข้ออาจมีช่อดอกได้ 1 - 2 ช่อ แต่ส่วนใหญ่จะเกิดเพียงช่อเดียว ช่อดอกมีลักษณะห้อยลงดิน ช่อดอกยาวประมาณ 6.34 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาวประมาณ 0.67 เซนติเมตร ในช่อดอก 1 ช่อจะมีจำนวนดอกประมาณ 64 ดอก

ผลมีลักษณะเป็นช่อ ไม่มีก้านผล ความยาวของช่อผลรวมทั้งก้านช่อประมาณ 9.10 เซนติเมตร ความยาวก้านช่อผลประมาณ 0.75 เซนติเมตร ในช่อผล 1 ช่อจะมีจำนวนผลประมาณ 49 ผล ผลมีลักษณะค่อนข้างกลม ผลมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์จินทบุรีแต่ใหญ่กว่าพันธุ์ปะเหลียน ขนาดของผลด้านแป้นประมาณ 5.69 มิลลิเมตร ด้านกลมประมาณ 5.62 มิลลิเมตร น้ำหนักของช่อผลประมาณ 6 กรัม/ช่อ น้ำหนักผลสด 100 ผลหนักประมาณ 14.43 กรัม ผลเมื่อสุกส่วนใหญ่จะมีสีส้ม เมล็ดมีลักษณะค่อนข้างกลม ขนาดของเมล็ดแห้งขาว 100 เมล็ดหนักประมาณ 5.19 กรัม ส่วนน้ำหนักของเมล็ดแห้งดำ 100 เมล็ดหนักประมาณ 6.46 กรัม ในภาพประกอบ 8 เป็นต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์มาเลเซีย



ภาพประกอบ 8 ต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์มาเลเซีย

ที่มา : เกลิมชล ช่างดม. 2557 : 10

2. พันธุ์ซีลอน (ยอดขาว)

พันธุ์ซีลอน (ยอดขาว) เป็นพันธุ์ที่ไทยนำเข้ามาจากประเทศศรีลังกา เช่นเดียวกับพันธุ์ซีลอนยอดแดง พริกไทยพันธุ์นี้ความจริงเป็นพริกไทยพันธุ์ PSNIYUT-1 ซึ่งเป็นพริกไทยพันธุ์ลูกผสมของประเทศอินเดียระหว่างพ่อพันธุ์ Uthirankota กับแม่พันธุ์ Cheryakananyakadan โดยจะมีลักษณะเถาอ่อนเกือบขาวโดยเฉพาะที่ยอดอ่อน จึงนิยมเรียกว่า “ซีลอนยอดขาว” เนื่องจากมีผู้นำพันธุ์มาจากหมู่เกาะซีลอน ประเทศศรีลังกา ลักษณะต่าง ๆ จึงคล้ายกับพันธุ์ศรีลังกา (ซีลอนยอดแดง) ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนคือส่วนยอด ช่อผลจะยาวกว่าพันธุ์ซีลอนยอดแดงเล็กน้อย และการเจริญเติบโตเร็วกว่า ผลสดจะมีลักษณะโตกว่าพันธุ์คุชชิ่ง นิยมปลูกเพื่อจำหน่ายเป็นพริกไทยสด หรือเพื่อส่งโรงงานทำพริกไทยดอง ต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์ซีลอน (ยอดขาว) มีลักษณะดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 ต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์ซีลอน (ยอดขาว)

ที่มา : เณลิษล ช่างถม. 2557 : 10

3. พันธุ์ซีลอน (ยอดแดง)

พันธุ์ซีลอน (ยอดแดง) หรือพันธุ์ศรีลังกา เป็นพันธุ์พริกไทยที่เกษตรกรชาวอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี นำเข้ามาจากหมู่เกาะซีลอน ประเทศศรีลังกา นำมาปลูกที่จังหวัดจันทบุรีเมื่อปี พ.ศ. 2528 เนื่องจากพริกไทยพันธุ์นี้ลักษณะของยอดจะออกสีน้ำตาลแดง จึงเรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า “ซีลอนยอดแดง” เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเพื่อขายเป็นพริกไทยสดมากกว่าทำเป็นพริกไทยดำและพริกไทยขาว สำหรับลักษณะเด่นของพริกไทยพันธุ์นี้คือ รวงยาว ซึ่งเป็นลักษณะที่แปลกไปจากพันธุ์อื่น ๆ และมีความทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่าได้ดีลักษณะประจำพันธุ์ใบจัดเป็นพวกใบเดี่ยว ปลายใบแหลม ฐานใบมนและกว้าง ขอบใบเรียบ ขอบใบงอมุมไปทางด้านหลังใบ ใบมีสีเขียวเข้ม

และค่อนข้างหนา ใบค่อนข้างกว้าง ใบมีขนาดกว้าง ประมาณ 7.22 เซนติเมตร ยาวประมาณ 12.62 เซนติเมตร ก้านใบยาวประมาณ 1.42 เซนติเมตร มีร่องที่ก้านใบ เส้นกลางใบแบ่งครึ่งแผ่นใบ มีเส้นใบประมาณ 5 - 7 เส้น ระหว่างเส้นใบด้านหน้าจะเห็นเป็นสันนูนได้ชัด ยอดลำต้นค่อนข้างอวบ โทกว่าพันธุ์อื่น ๆ และยอดจะออกสีน้ำตาลแดง มีปล้องยาว ทรงพุ่มใหญ่แข็งแรง แต่ค่อนข้างโปร่ง เพราะปรางห่าง มีระบบรากแข็งแรง รากดินตึกแก่แข็งแรง ช่อดอกมีลักษณะเช่นเดียวกันกับ พันธุ์ชัชชิ่ง ช่อดอกยาวประมาณ 15 - 17 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาวประมาณ 1.12 เซนติเมตร ช่อดอก 1 ช่อจะมีจำนวนดอกประมาณ 106 ดอก ผลมีลักษณะเป็นช่อ ไม่มีก้านผล ช่อผล ยาวประมาณ 16 - 19 เซนติเมตร ผลมีลักษณะค่อนข้างกลม ส่วนทำของผลนูนเล็กน้อย ขนาดของผล จะใกล้เคียงกับพันธุ์จันทร์บุรี ขนาดของผลด้านแป้นประมาณ 6 มิลลิเมตร ด้านกลมประมาณ 6.24 มิลลิเมตร ผลสดมีสีเขียวเข้มเป็นมัน ผลสุกมีสีแดงเข้ม เปลือกผลค่อนข้างหนา จึงไม่เหมาะแก่ การทำเป็นพริกไทยขาว ส่วนเมล็ดมีขนาดใกล้เคียงกับพันธุ์ชัชชิ่ง ลักษณะต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์ซีลอน (ยอดแดง) มีลักษณะดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 ต้นพันธุ์พริกไทยพันธุ์ซีลอน (ยอดแดง)

ที่มา : เณลิมชล ช่างถม. 2557 : 10

ข้อมูลเกี่ยวกับทองหลาง

ทองหลางจัดเป็นพืชตระกูลถั่วอยู่ในวงศ์ Fabaceae หรือ Leguminosae ถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในแถบเอเชียเขตร้อนและอบอุ่น อินเดีย แอฟริกา อเมริกาใต้ และออสเตรเลีย มีชื่อวิทยาศาสตร์ :

Erythrina variegata Linn. ชื่อสามัญ : Indian Coral Tree, Variegated, Tiger 's claw

การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์ของทองหลาง

ต้นทองหลางสามารถจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ออนไลน์. 2557) ได้ ดังนี้

อาณาจักร : Plantae

หมวด : Magnoliophyta

ชั้น : Magonolipsida

อันดับ : Fabales

วงศ์ : Fabaceae

สกุล : *Erythrina*

สปีชีส์: *E. variegata*

ลักษณะของต้นทองหลางเป็นดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 ต้นทองหลาง

ที่มา : เกลิมชล ช่างถม. 2557 : 13

ลักษณะทั่วไปของทองหลาง

ชาวสวนนิยมปลูกทองหลางเพื่อยึดดินและใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นเป็นปุ๋ยเช่นเดียวกับพืชตระกูลถั่ว ซึ่งอุดมด้วยธาตุอาหารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ดิน ต้นทองหลางจึงเหมาะเป็นพืชบำรุงดินสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาเป็นปุ๋ยและเป็นเครื่องมือฟื้นฟูระบบนิเวศอย่างดี ลักษณะทั่วไปของทองหลางมีดังนี้

1. ลำต้น

ลำต้นเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ผลัดใบ สูงประมาณ 10 - 20 เมตร ผิวเปลือกลำต้นบาง สีเทาหรือเปลือกเป็นลายคล้ายเปลือกแตกตื้น ๆ สีเทาอ่อน และเหลืองอ่อน ๆ ลำต้นและกิ่งก้านมีหนามแหลมคม หรือบางชนิดมีหนามเล็ก ๆ เรือนยอดเป็นพุ่มกลมโปร่ง

2. ใบ

เป็นใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 3 ใบ ใบกลางจะโตกว่าสองใบด้านข้าง ลักษณะใบเป็นรูปสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์ กว้างประมาณ 2 - 3 นิ้ว ยาวประมาณ 3 - 5 นิ้ว ผิวใบเรียบ สีเขียวหรือด่างเหลือง ๆ ได้ท้องใบมีสีขาวขุ่น ก้านช่อยาวประมาณ 3 - 5 นิ้ว บางชนิดลักษณะใบมนคล้ายกับใบของถั่วพู ใบโตประมาณ 3 - 4 นิ้ว ก้านใบจะมีใบย่อย 3 ใบ และบางชนิดใบประกอบเรียงสลับมี 3 ใบย่อย มีหูใบ ใบย่อยรูปไข่หรือโค้ง ใบมีขน

3. ดอก

ดอกเป็นช่อติดกันเป็นกลุ่มออกตามบริเวณข้อต้น หรือโคนก้านใบ ลักษณะดอกคล้ายกับดอกถั่วมีสีแดง หรือชมพู กลีบดอกกว้างประมาณ 1 - 2 นิ้ว ยาวประมาณ 2 - 3 นิ้ว ช่อดอกยาวประมาณ 4 - 8 นิ้ว ออกดอกช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์

4. ผล

ผลเป็นฝักแบนโค้งเล็กน้อย ยาวประมาณ 15 - 30 เซนติเมตร เป็นข้อ ๆ สีน้ำตาลเข้ม โคนฝักจะลีบเล็ก ผลแก่ฝักจะแตกที่ปลาย้าออก ภายในฝักมีเมล็ดเป็นเหลี่ยม บ้างฝักยาวคอดเป็นข้อ ๆ สีน้ำตาลเข้ม และบ้างฝักแคบ ภายในมีเมล็ด 2 - 4 เมล็ด

5. เมล็ด

เมล็ดมีลักษณะรูปร่างกลม สีแสด

6. การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การปักชำ และการตอน

7. สภาพที่เหมาะสม

สภาพอากาศที่เหมาะสม คือ ร้อนชื้น อบอุ่น อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 20 - 30 องศาเซลเซียส ปริมาณระดับน้ำทะเล 1,200 - 1,800 มิลลิเมตร มีฝนกระจายเป็นเวลาหลายเดือน และมีแสงแดด

อย่างเพียงพอตลอดปี สภาพดินร่วนซุย มีการระบายน้ำดี ทนต่อสภาพดินเค็ม ทนแล้ง และทนน้ำท่วมได้ดี

ชนิดของทองหลาง

ทองหลางมีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. ทองหลางใบสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์

ลักษณะต้นทองหลางสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์และดอกลักษณะดังภาพประกอบ 12



(ก)



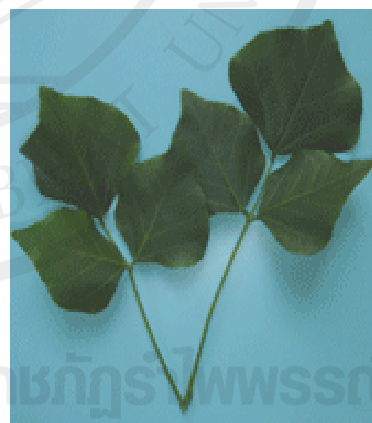
(ข)

ภาพประกอบ 12 (ก) ต้นทองหลางใบสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์ และ (ข) ดอก
ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. ออนไลน์. 2557

ลักษณะลำต้นและใบทองหลางสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์ มีลักษณะดังภาพประกอบ 13



(ก)



(ข)

ภาพประกอบ 13 (ก) ลำต้นทองหลางใบสามเหลี่ยมคล้ายใบโพธิ์ และ (ข) ใบ
ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. ออนไลน์. 2557

2. ทองหลางน้ำ, ทองหลางบ้าน, ทองโหลง, หรือทองหลาว
ลักษณะต้นทองหลางน้ำ และดอก มีลักษณะดังภาพประกอบ 14



(ก)



(ข)

ภาพประกอบ 14 (ก) ต้นทองหลางน้ำ และ (ข) ดอก

ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. ออนไลน์. 2557

ลักษณะลำต้นและใบทองหลางน้ำ มีลักษณะดังภาพประกอบ 15



(ก)



(ข)

ภาพประกอบ 15 (ก) ลำต้นทองหลางน้ำ และ (ข) ใบ

ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. ออนไลน์. 2557

ในการทดลองในครั้งนี้ใช้ทองหลางน้ำเป็นค้ำมีชีวิตในการทดลอง

3. ทองกลางลาย

ลักษณะต้นทองกลางลาย และดอก มีลักษณะดังภาพประกอบ 16



(ก)



(ข)

ภาพประกอบ 16 (ก) ต้นทองกลางลาย และ (ข) ดอก

ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. ออนไลน์. 2557

ลักษณะลำต้นและใบทองกลางลาย มีลักษณะดังภาพประกอบ 17



(ก)



(ข)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาพประกอบ 17 (ก) ลำต้นลาย และ (ข) ใบ

ที่มา : อุดม แก้วสุวรรณ และคณะ. 2557 : 4

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด

นิตยา เลาหะจินดา (2546 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) กล่าวว่า หลังจากเกิดสิ่งมีชีวิตขึ้นในโลกแล้ว กล่าวได้ว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตชนิดใดที่ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยลำพัง สิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นหลากหลายในโลกจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์พึ่งพากัน หรือแก่งแย่งเบียดเบียนกันจนบางครั้ง ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นมีความใกล้ชิดแนบแน่นจนไม่สามารถแยกจากกันไปอาศัยโดยลำพังได้ ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. การล่าเหยื่อ (Predation : +, -)

การล่าเหยื่อในความหมายที่ใช้กันทั่วไป หมายถึง การจับสัตว์ที่มีชีวิตเป็นอาหาร ซึ่งเหยื่อจะต้องตายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นคือ ผู้ล่าได้ประโยชน์ เหยื่อเสียประโยชน์และเสียชีวิต

2. ภาวะปรสิต (Parasitism: +, -)

ภาวะปรสิตเป็นการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด โดยสิ่งมีชีวิตหนึ่งไปอาศัยอยู่กับสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง โดยผู้อาศัย (Parasite) ได้ประโยชน์ และผู้ถูกอาศัย (Host) เสียประโยชน์ เช่น เห็บกับสุนัข ต้นกาฝากบนต้นไม้

3. ภาวะพึ่งพากัน (Mutualism : +, +)

ภาวะพึ่งพาคือเป็นการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด โดยได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย และเมื่อแยกออกจากกันจะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น รา กับ สาหร่ายสีเขียว อยู่ร่วมกันเรียกว่า “ไลเคน” โดยสาหร่ายสีเขียวสร้างอาหารเองได้ แต่ต้องอาศัยความชื้นจากรา ส่วนราได้รับอาหารจากสาหร่ายสีเขียว

4. ภาวะอิงอาศัยหรือภาวะเกื้อกูล (Commensalism : +, 0)

ภาวะอิงอาศัยหรือภาวะเกื้อกูลกันเป็นการอยู่ร่วมกันที่ฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์ และอีกฝ่ายหนึ่งไม่ได้ประโยชน์และไม่เสียประโยชน์ ตัวอย่างเช่น ปลาติด หรือเหาปลาฉลาม และ ปลาฉลาม เหาปลาฉลามเกาะติดไปกับปลาฉลาม การเกาะไปกับปลาฉลามทำให้ได้ประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายไปมาโดยไม่ต้องเสียพลังงาน ขณะเดียวกันสามารถอาศัยกินเศษอาหารที่เหลือจากปลาฉลาม โดยไม่ทำให้ปลาฉลามเสียประโยชน์อะไร และอีกกรณีที่กล้วยไม้และเฟิร์นชนิดต่าง ๆ อาศัยเกาะบนกิ่งของต้นไม้ใหญ่ โดยที่รากของพืชเหล่านั้นไม่ได้ฝังลึกลงไปเพื่อแย่งอาหาร

5. ภาวะได้ประโยชน์ซึ่งกันและกัน (Protocooperation: +, +)

ภาวะได้ประโยชน์ซึ่งกันและกันเป็นการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ซึ่งต่างได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย แต่สามารถแยกออกจากกันได้โดยสามารถดำเนินชีวิตตามปกติ เช่น ดอกไม้กับแมลง ควายกับนกเอี้ยง หรือมดค้ำกับเพลี้ย

6. ภาวะแข่งขัน (Competition : -,-)

ภาวะแข่งขันเป็นความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่ทั้งสองฝ่ายต้องการปัจจัยในการดำรงชีวิตอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน แต่ปัจจัยนั้นมีน้อยจึงต้องแข่งขันกัน เช่น การแย่งอาหารของจระเข้ การแข่งขันด้านความสูงของต้นไม้เพื่อรับแสงจากดวงอาทิตย์

7. ภาวะเป็นกลาง (Neutralism : 0, 0)

ภาวะเป็นกลางเป็นการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่ทั้งสองฝ่ายไม่มีผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน เช่น นกกับกระต่ายในทุ่งหญ้า

8. ภาวะต่อต้าน (Antibiosis : 0, -)

ภาวะต่อต้าน เป็นการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ที่ฝ่ายหนึ่งมีอิทธิพลต่ออีกฝ่ายหนึ่ง เช่น ราเพนิซิลเลียมจะหลั่งสารยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

ในกรณีความสัมพันธ์ของต้นทองหลาง (ค้ำไม่มีชีวิต) กับต้นพริกไทย อยู่รวมกันในสภาพธรรมชาติ จะอยู่ร่วมกันในสภาวะอิงอาศัยหรือภาวะเกื้อกูล (Commensalism : +, 0) ซึ่งทองหลางไม่ได้เสียประโยชน์แต่พริกไทยได้ประโยชน์จากการใช้ทองหลางเป็นที่ยึดเกาะ โดยที่รากของพริกไทยไม่ได้ฝังลึกลงไปเพื่อแย่งอาหารทองหลาง

เสาค้ำพริกไทย

พริกไทยเป็นพืชเถาขึ้นต้นมีลักษณะเป็นเถาเลื้อยไม่สามารถขึ้นต้นอยู่ได้โดยลำพัง ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นที่ยึดเกาะเพื่อตั้งลำต้นให้ตรงขึ้น มิฉะนั้นพริกไทยจะไม่สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้เต็มที่ การทำค้ำพริกไทยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสร้างสวนพริกไทย เพราะนอกจากค้ำจะเป็นที่ให้พริกไทยยึดเกาะแล้ว ค้ำยังเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดในการลงทุนสร้างสวนพริกไทยใหม่ ค้ำที่ดีต้องมีอายุการใช้งานนานเท่า ๆ อายุของพริกไทย คือ อย่างน้อย 15 ปี โดยที่ไม่ชำรุดหรือหักล้มก่อนหน้านั้น และที่สำคัญค้ำของพริกไทยยังมีผลต่อการเจริญเติบโตของพริกไทย โดยเฉพาะระยะปลูกใหม่ จนถึง 2 ปี ค้ำพริกไทยแบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ

ค้ำไม้นานาชนิด

ค้ำไม้นานาชนิด เป็นการใช้ประโยชน์โดยอ้อมจากพืชชนิดอื่นที่ปลูกอยู่เดิมเพื่อทำเป็นค้ำพริกไทยขณะเดียวกันก็จะเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชยืนต้นเหล่านั้นไปด้วย การปลูกพริกไทยโดยใช้ค้ำไม้จากไม้นานาชนิดนี้ มักจะทำกันในสวนแบบเก่า ซึ่งมีการปลูกไม้ผลชนิดต่าง ๆ ผสมผสานกันไป เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด หมาก มะพร้าว เป็นต้น การใช้ค้ำไม้นานาชนิด มีลักษณะดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 18 ค้างไม้นานาชนิด

ที่มา : เฉลิมชล ช่วงถม. 2557 : 14

ค้างไม้ปลูกเพื่อทำค้าง

ค้างไม้ปลูกเพื่อทำค้าง เป็นค้างพริกไทยที่คล้ายคลึงกันกับชนิดแรก เพราะเป็นค้างโดยธรรมชาติ และยังมีชีวิตเช่นเดียวกัน เพียงแต่ว่าค้างชนิดหลังนี้เป็นต้นไม้ซึ่งปลูกเพื่อเตรียมการที่จะทำเป็นค้างพริกไทยโดยเฉพาะที่นิยมปลูกได้แก่ไม้ยอป่า ไม้กระถินยักษ์ การปลูกไม้ทำค้างมีความจำเป็นจะต้องตัดยอดไม้ ไม้ให้ต้นไม้สูงเกินความจำเป็น และต้องคอยตัดแต่งกิ่ง ใบ ที่รกเกินความจำเป็นออกไปด้วย การใช้ค้างไม้ปลูกเพื่อทำค้างมีลักษณะดังภาพประกอบ 19



ภาพประกอบ 19 ปลูกไม้เพื่อทำค้าง

ที่มา : เฉลิมชล ช่วงถม. 2557 : 15

ค้ำไม้แก่น

การใช้ไม้เนื้อแข็งมาทำเป็นค้ำพริกไทย ซึ่งควรมีขนาดอย่างต่ำ 4 x 4 นิ้ว และมีความยาวประมาณ 4 เมตร จะเป็นเสากลมหรือเสาเหลี่ยมก็ได้ ไม้ค้ำนี้จะปักลงในดินประมาณ 60 เซนติเมตร และปล่อยส่วนที่เหลือมากกว่า 3 เมตร ให้พริกไทยยึดเกาะ ไม้ที่ใช้ทำค้ำพริกไทยควรเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงทนทานจนกว่าจะหมดอายุพริกไทย ควรมีอายุอย่างน้อย 15 ปี ไม้ที่นิยมทำค้ำพริกไทยที่เป็นที่นิยมที่สุดคือไม้ก้นเกรา ที่รอง ๆ ลงมาอาจได้แก่ ไม้มะหาด ไม้เคี่ยม และไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 ค้ำไม้แก่น

ที่มา : เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 15

ค้ำเสาคอนกรีต

เนื่องจากค้ำไม้มีราคาแพงจึงได้มีการทดลองทำค้ำพริกไทยโดยใช้เสาคอนกรีต โดยสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ทำการทดลองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏผลว่าเสาคอนกรีตสามารถจะใช้เป็นค้ำพริกไทยได้ สำหรับขนาดของเสาคอนกรีตที่ใช้ทำค้ำพริกไทยควรมีขนาดที่ใกล้เคียงทั้งความโตและความยาวเท่า ๆ กับค้ำไม้ ลักษณะค้ำคอนกรีตดังภาพประกอบ 21



ภาพประกอบ 21 ค้ำเสาคอนกรีต

ที่มา : เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 16

ค้ำดินเผากับคอนกรีตแบบประยุกต์

ค้ำชนิดนี้ต้องเตรียมแท่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4 x 4 นิ้ว ยาวประมาณ 80 เซนติเมตร ปลายด้านหนึ่งของเสาปล่อยเหล็กให้โผล่พ้นปลายเสาประมาณ 3 ฟุต นำแท่งคอนกรีตมาฝังเพื่อทำเป็นฐานค้ำพริกไทยลึกลับประมาณ 60 เซนติเมตรใช้ท่อดินเผากลมขนาดความยาวประมาณ 1 ฟุต ต่อที่ปลายแท่งคอนกรีตเพื่อทำเป็นค้ำพริกไทยในการต่อค้ำให้สูงขึ้นจะใช้ซีเมนต์ใส่ลงในท่อดินเผา และใส่เหล็กเสริมต่อไปเรื่อย ๆ จนความสูงของค้ำได้ตามที่ต้องการ ดังภาพประกอบ 22



ภาพประกอบ 22 ค้ำดินเผาคอนกรีตแบบประยุกต์
ที่มา : คำนึ่ง คำอุดม. 2541 : 16

ค้ำอิฐมอญ หรืออิฐบล็อกก่อ

พบใช้ในประเทศเวียดนามเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำค้ำโดยใช้อิฐมอญ หรืออิฐบล็อก ก่อเป็นเสาทรงกลมโดยเว้นช่องว่างระหว่างก้อนอิฐแบบก้อนเว้นก้อน ก่อฐานค้ำกว้างประมาณ 60 เซนติเมตร สูงประมาณ 5 - 7 เมตร โดยส่วนปลายค้ำจะแคบลงเหลือประมาณ 40 เซนติเมตร ดังภาพประกอบ 23



ภาพประกอบ 23 ค้ำอิฐมอญหรืออิฐบล็อกก่อ
ที่มา : เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 17

โดยค้ำแต่ละชนิดมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน ดังนี้

จุดเด่นของค้ำมีชีวิต

1. การใช้ค้ำมีชีวิตจะมีความเหมาะสมมากสำหรับการปลูกพริกไทยในแหล่งที่มีความร้อนสูงมาก การใช้ไม้ยืนต้นทำเป็นค้ำ ใบของไม้ยืนต้นดังกล่าวจะช่วยกรองแสงอาทิตย์ให้เหลือผ่านลงสู่ต้นพริกไทยน้อยลง ต้นพริกไทยก็จะเจริญเติบโตได้ตามปกติ (ไมตรี ปาละพันธ์. 2553 : 46 - 47)
2. ค้ำไม่มีชีวิตที่เป็นพืชตระกูลถั่วจะช่วยปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนให้กับต้นพริกไทย (ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์. 2553 : 65 - 67)
3. การใช้ค้ำมีชีวิตทำให้พริกไทยเจริญเติบโตได้ดี ไม่ค่อยเป็นโรครากเน่าโคนเน่า และไม่ต้องรดน้ำบ่อย (เหวียน บิ๊ก หล่วน. สัมภาษณ์. 2557)
4. การใช้ค้ำไม้ปลูกเพื่อทำค้ำจะให้ผลดีในช่วงแรกโดยให้ร่มเงาแก่ต้นพริกไทย (กานิ่ง คำอุดม. 2541 : 27 - 32)

อย่างไรก็ตาม นักวิจัยบางกลุ่มมีแนวคิดที่ไม่สอดคล้องกับแนวคิดด้านบน โดยระบุว่าเกษตรกรต้องคอยตัดยอดของค้ำมีชีวิตอยู่ตลอด และรากของค้ำไม่มีชีวิตจะแย่งอาหารพริกไทย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ไม่ค่อยพบการใช้ค้ำที่มีชีวิตในการปลูกพริกไทยของเกษตรกรไทยในอดีต (दनัย อังสุสิงห์ และชูศักดิ์ แพกุล. 2532 : 19) เช่นเดียวกับ ดีเนส (Dinesh and et al. 2005 : 39) ระบุว่า การใช้ค้ำที่มีชีวิตจะทำให้ได้ผลผลิตพริกไทยน้อยเนื่องจากธาตุอาหารบางส่วนถูกค้ำที่มีชีวิตดูดใช้ และการใช้ค้ำไม่มีชีวิตบางชนิด เช่น กระจับปักษ์ จะต้องคอยกำจัดเมล็ด เพราะถ้าปล่อยให้ร่วงลงดินจะงอกกลายเป็นวัชพืชอย่างรวดเร็ว (เสริมศักดิ์ รักธรรม และกนกวรรณ ฅณาภูเศรษฐ. มปพ. : 8) และในบางครั้งอาจจะมีศัตรูพืชจำพวกเพลี้ยเข้าทำลายต้นกระถิน และอาจลุกลามมายังต้นพริกไทยได้ (กานิ่ง คำอุดม. 2541 : 29)

จุดเด่นของค้ำไม่มีชีวิต

1. การใช้ค้ำไม้แก่นในการปลูกพริกไทย ทำให้พริกไทยเจริญงอกงามและให้ผลดีมากที่สุด ไม่มีปัญหาเรื่องการยึดเกาะของรากดินตึกแก่กับค้ำไม้แก่น (รุ่ง สุภาภา. สัมภาษณ์. 2555)
2. ค้ำไม้ไม่มีชีวิตคงทน ไม้แก่นที่คุณภาพดี เช่น ไม้กั้นเกราสามารถอยู่ได้นาน 30 - 40 ปี (จิระศักดิ์ เพชรหอย. 2548 : 16)
3. หาซื้อง่าย มีขายอยู่ทั่วไปอายุการใช้งานนาน (เฉลิมชล ช่างถม. 2557 : 16)

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของค้ำไม่มีชีวิตก็มีเช่นกัน เช่น ค้ำซีเมนต์จะไม่ค่อยเหมาะสมกับการยึดเกาะอาจจะเพราะความแข็งและความร้อน (กานิ่ง คำอุดม. 2541 : 27 - 32) ค้ำเสาซีเมนต์มีน้ำหนักมาก ประกอบกับดินที่ปลูกพริกไทยมีการพรุนให้ร่วนซุยทำให้ค้ำล้มได้ง่ายเพราะ

ทรงพุ่มพริกไทยมีน้ำหนักร้อยกิโลกรัม (ไมตรี ปาละพันธ์. 2553 : 49) ค้างซีเมนต์จะเจอปัญหาในระยะแรก ๆ เพราะค้างซีเมนต์ถูกแสงแดดเผาจะร้อนต้นพริกไทยอาจจะตาย หรือ อาจจะมีอัตราการเจริญเติบโตช้าในช่วงปีแรก ๆ (สำนักส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออก จังหวัดระยอง. 2527 : 8 - 10)

การศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกพริกไทย

อัตราการให้ปุ๋ยพริกไทยตามคำแนะนำที่ปรากฏในเอกสารเผยแพร่พอที่จะหาศึกษาได้แนะนำ ดังนี้

การให้ปุ๋ยเคมีในพริกไทยปีแรกแนะนำให้ใส่ สูตร 15-15-15, 8-24-24 หรือ 12-12-17 พิจารณาเลือกใส่สูตรใดสูตรหนึ่งตามความเหมาะสม อัตรา 500 กรัมต่อค้าง/ปี แบ่งใส่ 4 ครั้ง (จำนวนธาตุอาหารที่ใส่/ปี ไนโตรเจน 60 กรัม, ฟอสฟอรัส 60 กรัม, โพแทสเซียม 85 กรัม) (สานิตย์ สุขสวัสดิ์. 2542 : 8 - 9)

การให้ปุ๋ยเคมีในพริกไทย แนะนำสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 ใส่ 200 กรัม ต่อค้าง ใส่ทุก ๆ 4 เดือน ต่อ 1 ครั้ง รวม 1 ปี ใส่ 600 กรัม (จำนวนธาตุอาหารที่ใส่/ปี ไนโตรเจน 72 กรัม, ฟอสฟอรัส 72 กรัม, โพแทสเซียม 102 กรัม) (คำนึ่ง คำอุดม. 2541 : 42 - 44)

การใส่ปุ๋ยพริกไทยที่ยังไม่ให้ผล (อายุ 1 - 2 ปี) แนะนำให้ใส่สูตร 15-15-15, 12-24-12 หรือ 12-12-17 จำนวน 50 กรัม 2 เดือนครั้งรวม 1 ปี ใส่ 300 กรัม (จำนวนธาตุอาหารที่ใส่/ปี ไนโตรเจน 36 กรัม, ฟอสฟอรัส 36 กรัม, โพแทสเซียม 51 กรัม) (สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออก จังหวัดระยอง. 2527 : 14 - 17)

จากความคิดเห็นที่หลากหลายในเรื่องชนิดของค้างที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพริกไทย และคำแนะนำการให้ปุ๋ยพริกไทยในช่วงปลูกใหม่ จนถึง 1 - 2 ปีแรกที่มีปริมาณที่แตกต่างกัน จึงเกิดเป็นแนวคิดที่มาของการศึกษาชนิดของเสาค้าง และอัตราของปุ๋ยเคมีที่มีต่อการเจริญเติบโตของพริกไทยในจังหวัดจันทบุรี