



**ปัญหาพิเศษปริญญาโท**

**การศึกษาและรวบรวมพันธุ์ชมพู 15 พันธุ์**

**Study and Compilation on 15 Species of Genus Syzygium**

**ภาควิชาพืชสวน**

**คณะเทคโนโลยีการเกษตร**

**Department of Horticulture**

**Faculty of Agricultural Technology**

**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า**

**เจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**กรุงเทพฯ 10520**

**King Mongkut's Institute of Technology**

**Chaokuntaharn Ladkrabang**

**Bangkok 10520 Thailand**

ปัญหาพิเศษปริญญาโท

เรื่อง

การศึกษาและรวบรวมพันธุ์ชมพู 15 พันธุ์  
Study and Compilation on 15 Species of Genus Syzygium



เสนอ

เลขทบทวน.....  
เลขทะเบียน..... 98742  
วัน เดือน ปี..... 17 Jun 2000

ภาควิชาพืชสวน  
คณะบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : การศึกษาและรวบรวมพันธุ์ชมพู 15 พันธุ์  
Study and Compilation on 15 species of Genus Syzygium  
โดย : นายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์  
สาขา : พืชสวน  
ภาควิชา : พืชสวน  
คณะ : บัณฑิตวิทยาลัย  
อาจารย์ที่ปรึกษา: ร.ศ.ภัญชณา มีแก้วกฤษกร

### บทคัดย่อ

การศึกษาและรวบรวมพันธุ์ชมพู 15 พันธุ์ คือ พันธุ์น้ำดอกไม้ พันธุ์มะเหมี่ยว พันธุ์ทุลเกล้า พันธุ์ทับทิมจันทร์ พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว พันธุ์เพชรจินดา พันธุ์เพชรสายรุ้ง พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง พันธุ์เพชรสามพราน พันธุ์นัมเบอร์วัน พันธุ์มานาลากี พันธุ์เพชรชมพู พันธุ์แจกด้า พันธุ์พลาสติก และพันธุ์แก้มแหม่ม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึง มีนาคม 2543 โดยใช้พันธุ์ชมพูจากสวนของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร เพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของใบ และผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : Study and Compilation on 15 Species of Genus Syzygium  
By : Mr. Ponthep Tumsomboon  
Major : Horticulture  
Department : Horticulture  
Faculty : Agricultural Technology  
Advisor : Associate Professor Punchana Meekaewkunchon

### Abstract

This study aims to compile a report on 15 species of genus Syzygium ; “Nam Dokmai” , “Ma Meow” , “Toon Klao” , “ Tuptim Jun” , “Phet Banphae” , “Phet Jinda” , “Phet sairung” , “Phet Nampoung” , “Phet sampran” , “Number One” , “Mana Lakee” , “Phet Chompoo” , “ Khag Dum” , “Plastic” , and “Kam Mam”. This research was conducted from November, 1999 to March, 2000. During this study, 15 species were study and compiled from orchards in Nakhon Pathom and Samut Sakhon. The main objective was to study morphology of the leaf and fruit of each species.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์และบุคคลต่างๆ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ รศ.ภัญชามิแก้วกุญชร อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำรวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนได้ตรวจแก้ไขปัญหาพิเศษฉบับนี้จนเสร็จเรียบร้อยด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้ให้กำลังใจและทุนทรัพย์ต่างๆ ในการศึกษาและทำปัญหาพิเศษฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

มีนาคม 2543

นายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญตาราง	ก
สารบัญภาพ	ข
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	26
ผลการศึกษา	
ชมพูพันธุ์น้ำดอกไม้	28
ชมพูพันธุ์มะเหมี่ยว	31
ชมพูพันธุ์ทูลเกล้า	33
ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์	35
ชมพูพันธุ์เพชรบ้านแพ้ว	37
ชมพูพันธุ์เพชรจินดา	39
ชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง	41
ชมพูพันธุ์เพชรน้ำผึ้ง	43
ชมพูพันธุ์เพชรสามพราน	45
ชมพูพันธุ์นัมเบอร์วัน	47
ชมพูพันธุ์มานาลากิ	49
ชมพูพันธุ์เพชรชมพู	51
ชมพูพันธุ์แขกคำ	53
ชมพูพันธุ์พลาสติก	55
ชมพูพันธุ์แก้มหม่อม	57
วิจารณ์ผลการศึกษา	60
สรุป	61
เอกสารอ้างอิง	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเก็บเมล็ดของไม้ผลบางชนิด และระยะเวลาในการงอก	7
2 แสดงการจัดการน้ำช่วงที่ชมพูให้ผลผลิตแล้ว	11
3 แสดงราคาชมพูทุกเกลาในช่วงปี 2539-2541 ที่ตลาดขายส่งรังสิต	23
4 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของใบชมพูต่างๆ	58
5 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของผลชมพูพันธุ์ต่างๆ	59



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กราฟแสดงราคาชมพู่ทุลเกล้าในช่วงปี 2539-2541 ที่ตลาดขายส่งรังสิต	24
2 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์น้ำดอกไม้	29
3 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์น้ำดอกไม้	29
4 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์น้ำดอกไม้	30
5 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์มะเหมี่ยว	32
6 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์มะเหมี่ยว	32
7 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์ทุลเกล้า	33
8 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์ทุลเกล้า	34
9 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์ทุลเกล้า	34
10 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์ทับทิมจันทร์	35
11 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์ทับทิมจันทร์	36
12 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์ทับทิมจันทร์	36
13 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว	37
14 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว	38
15 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรจินดา	39
16 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรจินดา	40
17 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรจินดา	40
18 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรสายรุ้ง	41
19 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรสายรุ้ง	42
20 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรสายรุ้ง	42
21 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง	43
22 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง	44
23 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง	44
24 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรสามพราน	45
25 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรสามพราน	46
26 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์นัมเบอร์วัน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้	47
27 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์นัมเบอร์วัน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี	48
28 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์มานาลากี	49
29 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์มานาลากี	50

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
30 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์มานานากี	50
31 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์เพชรชมพู	51
32 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรชมพู	52
33 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรชมพู	52
34 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์แจกคำ	53
35 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์แจกคำ	54
36 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์แจกคำ	54
37 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์พลาศติก	55
38 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์พลาศติก	56
39 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์พลาศติก	56
40 แสดงลักษณะชมพู่พันธุ์แก้วเหม๋ม	57



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

ชมพู (Syzygium) เป็นไม้ผลจัดอยู่ในตระกูล Myrtaceae เป็นไม้ผลเขตร้อนที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศอินเดีย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งนับเป็นศูนย์กลางของชมพูหลายชนิดที่สำคัญ เช่น ชมพูน้ำดอกไม้ ชมพูสาแหรก ชมพูมะเหมี่ยว และชมพูแก้วแห่ม ชมพูบางชนิดยังสามารถทนทานต่อความหนาวเย็นของอากาศ และมีการพัฒนาการได้ จึงพบว่ามีปลูกชมพูในรัฐแคลิฟอร์เนีย และฟลอริดาของสหรัฐอเมริกา รวมทั้งได้หวันอีกด้วย ปัจจุบันในประเทศไทยมีการปลูกชมพูกันมากในจังหวัดเพชรบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร เนื่องจากชมพูเป็นไม้ผลที่ปลูกง่าย และให้ผลดก มีรสชาติ สีสันชวนรับประทาน ตลอดจนผลมีขนาดใหญ่ เนื้อนุ่มหรือกรอบ กลิ่นหอม นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายมาก ส่วนจังหวัดอื่นๆ นิยมปลูกกันเป็นไม้ประดับ เนื่องจากชมพูมีใบสวยงามและเหมาะที่จะใช้เป็นไม้บังร่ม และมีดอกที่มีเกสรตัวผู้เป็นรูปสี่เหลี่ยมระฆัง และขณะที่ยังดอกกำลังบานจะมีกลิ่นหอม จึงทำให้เหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ และเป็นที่นิยมกันมาก

ปัจจุบันชมพูได้ขึ้นเป็นไม้ผลเศรษฐกิจสำหรับบ้านเราอย่างเต็มตัวแล้ว เนื่องจากชมพูมีความน่าสนใจในตัวเองหลายประการ เป็นต้นว่าให้ผลผลิตเร็ว ให้ผลผลิตสูง ให้ผลผลิตได้หลายครั้งในรอบปี (สำหรับพันธุ์ทะวาย) อีกทั้งเลือกผลิตนอกฤดูในช่วงที่ผลไม้อื่นๆ ในท้องตลาดมีน้อย ทำให้ได้ราคาดีขึ้น และลดปัญหาแข่งขันด้านตลาด จึงทำให้พื้นที่ปลูกชมพูเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในแหล่งที่ปลูกชมพูอยู่แล้วและในแหล่งปลูกใหม่ๆ กระจายทั่วทุกภาคของประเทศ ขณะเดียวกัน มีการนำชมพูพันธุ์ใหม่ๆ มาจากต่างประเทศที่มีลักษณะเด่นกว่าชมพูพันธุ์เดิมที่ปลูกกัน ทำให้เกิดทางเลือกสำหรับผู้บริโภคเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมพันธู์ชุมชนในการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของชุมชน
2. เพื่อการเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้รู้จักลักษณะของชุมชนแต่ละพันธู์ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานงานวิจัย ค้นคว้าทางการเกษตรต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ผล** มีลักษณะคล้ายระฆัง (bell-shape) ห้อยหัวลง ปลายผลแบนโป่งออกกว้าง ผิวมันวาวสีขาวคล้ายนม หรือสีชมพูสดใส หรือสีขาวออกแดง แล้วแต่ชนิด เนื้อฉ่ำน้ำ สีขาว มีกลิ่นหอม มีไส้คล้ายลำไส้ รสหวานอมเปรี้ยวถึงหวานจัด (นงุณี, 2539) ชมพู่สามารถเก็บผลผลิตได้นับจากวันดอกโรยถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 45 วัน

**เมล็ด** มีลักษณะกลม ในหนึ่งผลจะมีประมาณ 1-5 เมล็ด หากผลใดมี 2 เมล็ดลักษณะเมล็ดจะเป็นรูปครึ่งวงกลม (นงุณี, 2539)

### สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกชมพู่

เปรมปรี (2538) กล่าวว่า แม้ชมพู่จะเป็นพืชเมืองร้อนที่สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดีได้ในดินแทบทุกชนิด แต่การเลือกทำเลปลูกก็ควรได้รับการพิจารณาเช่นกัน เนื่องจากทำเลหรือสภาพพื้นที่ที่ดีก็ย่อมจะได้เปรียบในเรื่องของการปรับสภาพแวดล้อมอื่นๆ สภาพพื้นที่ ตลอดจนการจัดการปัจจัยให้เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของพืชซึ่งจะกระทำได้ง่ายกว่าสภาพพื้นที่ที่ต้องมาปรับแต่งสภาพแวดล้อม ซึ่งก็จะส่งผลไปถึงเรื่องต้นทุนการผลิตและคุณภาพของผลผลิตด้วย เมื่อพิจารณาแหล่งผลิตชมพู่ที่สำคัญในบ้านเราจะเห็นว่าสวนชมพู่บริเวณฝั่งแม่น้ำเพชรบุรี จะให้ผลผลิตชมพู่ที่มีคุณภาพดีกว่าสวนชมพู่ในแถบนครปฐม ราชบุรี หรือสมุทรสาครที่มีสภาพดินเป็นดินเหนียวกรวด เนื่องจากบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเพชรบุรีสภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินตะกอนแม่น้ำที่มีโครงสร้างของดินดีและมีความอุดมสมบูรณ์สูงมีธาตุอาหาร โดยเฉพาะ โปแตสเซียม และแคลเซียมในระดับที่สูง มีการระบายน้ำดีซึ่งเป็นสภาพดินที่ชมพู่ชอบมาก จึงทำให้ชมพู่ในเขตนี้มีคุณภาพดี โดยเฉพาะชมพู่เพชรสายรุ้งซึ่งสามารถให้ผลผลิตและรสชาติเข้มข้นจนกลายเป็นชมพู่เฉพาะถิ่นของที่นี่ เมื่อนำไปปลูกในเขตดินเหนียวหรือดินร่วนปนทรายในแหล่งอื่นๆ คุณภาพก็ไม่ดีเท่า

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าพื้นที่ปลูกที่มีความเหมาะสมสำหรับทำสวนชมพู่ควรจะเป็นบริเวณที่มีสภาพเป็นดินร่วนปนทราย ซึ่งนอกจากริมฝั่งแม่น้ำเพชรบุรีดังกล่าวแล้วบริเวณฝั่งแม่น้ำแม่กลองซึ่งเป็นดินชุดสมุทรสงครามหรือเขตลุ่มแม่น้ำแควน้อยในเขต อ.ท่าม่วง อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี ก็มีสภาพพื้นที่ที่คล้ายคลึงกับบริเวณฝั่งแม่น้ำเพชรบุรีเช่นกัน ทำให้เขตนี้ได้เปรียบในการผลิตชมพู่ คุณภาพดีป้อนตลาดได้ และกลายเป็นแหล่งผลิตชมพู่ที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งในปัจจุบัน นอกจากแหล่งปลูกดังกล่าวแล้วยังมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำสวนชมพู่อยู่อีกหลายแห่งในประเทศ ซึ่งชาวสวนสามารถตรวจสอบสภาพชุดดินของพื้นที่ต่างๆ ได้ที่กรมพัฒนาที่ดิน หรือหน่วยหมอดินเคลื่อนที่ หรือสถานีพัฒนาที่ดินต่างๆ ซึ่งได้ทำการสำรวจสภาพดินทั่วประเทศและจัดทำเป็นแผนที่ดินไว้อย่างละเอียดจนถึงระดับตำบลเลยทีเดียว หรือจะนำดินไปวิเคราะห์โครงสร้างความเป็นกรดด่าง และปริมาณธาตุอาหารก่อนก็จะทำให้ทราบถึงลักษณะของดินในสวนและทราบว่าจำเป็นต้องปรับปรุงอย่างไรให้มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของชมพู่

อย่างไรก็ตามที่กล่าวมาคือสภาพความเหมาะสมที่ได้จากการสำรวจข้อมูลพื้นที่ที่มีการปลูก ชมพู่มาแต่เดิมและได้ผลดี แต่จริงๆ แล้วชมพู่สามารถปลูกได้โดยทั่วไปของสภาพพื้นที่ในเขตร้อน ขึ้นอย่างบ้านเรา เช่นที่ จ.สระแก้ว ติด จ.ปราจีนบุรี หรือ อ.โป่งน้ำร้อน อ.สอยดาว จ.จันทบุรี ก็มีผู้ ปลูกชมพู่ได้ผลดีหลายราย หรือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็สามารถปลูกได้เพียงแต่จะ ต้องมีการจัดการสภาพแวดล้อม การจัดการน้ำและปุ๋ยและการดูแลรักษาอื่นๆ ที่เหมาะสม

### การเลือกสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกชมพู่

1. สภาพดินร่วนปนทรายมีการระบายน้ำดีคือสภาพดินที่เหมาะสมสำหรับทำสวนชมพู่มาก เนื่องจากสามารถควบคุมน้ำและปุ๋ยได้ง่าย รวมทั้งง่ายต่อการบังคับดอกในกรณีของการทำนอกฤดู หรือก่อนฤดู
2. ดินชุดสมุทรสงครามหรือดินตะกอนปากแม่น้ำเพชรบุรี แควน้อย จ.กาญจนบุรี หรือดินตะกอน อื่นๆ จะได้เปรียบเป็นพิเศษในการปลูกชมพู่
3. สภาพดินแบบอื่นก็สามารถปลูกได้เช่นดินเหนียวภาคกลาง แต่จะต้องมีการยกร่องเพื่อระบาย น้ำและการปรับปรุงดินเพื่อให้มีความร่วนโปร่งมากขึ้น สภาพการปลูกชมพู่แบบยกร่องจะเป็น ผลดีในแง่ของการบังคับน้ำเพื่อให้เกิดการออกดอกได้ง่ายขึ้น เป็นผลดีในการผลิตชมพู่นอกฤดู หรือก่อนฤดู
4. สภาพพื้นราบในเขตฝนชุกและการระบายน้ำไม่ดีก็สามารถปลูกได้โดยทำการยกร่องหรือทำ ร่องระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

### การปลูกชมพู่

**ระยะปลูก** การกำหนดระยะปลูกของชมพู่ทั่วไปจะใช้ขนาดของทรงพุ่มชมพู่ ลักษณะความ อุดมสมบูรณ์ของดิน และสภาพความลาดเทของพื้นที่เป็นหลัก เนื่องจากในชมพู่แต่ละชนิดจะมี ขนาดทรงพุ่มที่แตกต่างกันอย่างเช่น ชมพู่มะเหมี่ยว ชมพู่สาแหรก จะมีทรงพุ่มค่อนข้างจะเรียวย แแหลม การใช้ระยะปลูกจึงอาจจะใช้แคบกว่าชมพู่แก้มแหม่ม ชมพู่สีนาก หรือชมพู่หวานชนิดอื่น ซึ่งจะมีทรงพุ่มแผ่กว้าง เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ในดินเลวที่ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ก็ จะใช้ระยะปลูกถี่ ถ้าดินอุดมสมบูรณ์สูงก็ปล่อยห่างหน่อย ทั้งนี้โดยยึดหลักให้ขนาดของทรงพุ่ม ชมพู่ได้รับแสงแดดอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีร่มเงาเบียดบังกัน หรือกิ่งมาชนกันอันจะทำให้ได้ผลชมพู่ที่ ไม่สวย ระยะปลูกที่จะใช้ในชมพู่จึงควรเป็น 10 x 10 เมตร หรือ 10 x 12 เมตร ต่อเมื่อต้นชมพู่มี ขนาดโตเต็มที่แล้วจะได้ทรงพุ่มระหว่างต้นห่างกันประมาณ 1/2 เมตร จะเหมาะสมที่สุด

**การเตรียมหลุมปลูก** เนื่องจากชมพู่สามารถปลูกได้ง่ายในกิ่งตอนที่มีรากเพียง 2-3 เส้นก็จะ ขึ้นได้ ในด้านการเตรียมหลุมปลูกจึงไม่จำเป็นที่จะต้องพื้ดินมากนัก การขุดหลุมแล้วนำกิ่งชมพู่ ลงปลูกธรรมดาก็สามารถจะขึ้นได้ แต่ต้องดูความเหมาะสมของดินด้วย ในดินที่ค่อนข้างจะเป็นดิน

เหนียวหรือมีความอุดมสมบูรณ์น้อยก็อาจต้องทำการเตรียมหลุมปลูกให้ดีขึ้นกว่านี้ คือขุดหลุมให้ไต่ขนาดกว้างยาวและลึกประมาณ 30-50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และหญ้าแห้งรองก้นหลุม หรือปุ๋ยเคมีจำนวน 1-2 กำมือ หว่านรองก้นหลุม แล้วใช้ดินกลบจนได้ระดับดินในหลุมสูงกว่าระดับดินเดิมเล็กน้อย ทิ้งไว้จนดินยุบตัวดีก็จะทำการปลูกต่อไป

**วิธีการปลูก** หลังการเตรียมหลุมปลูกเสร็จจนดินยุบตัวดีแล้วก็จะทำการปลูกได้ทันที การปลูกด้วยกิ่งตอน หลังจากแกะเอาพลาสติกที่หุ้มค้ำตอนออกแล้วก็นำมาปลูก โดยให้ค้ำตอนอยู่ลึกกว่าผิวดินประมาณ 2 นิ้ว ซึ่งโดยปกติมักจะนิยมทำการปลูกกันในช่วงฤดูฝน จะไม่ต้องมีการให้น้ำ เพราะมีฝนตก และชมพูจะตั้งตัวได้เร็ว จะสังเกตได้ว่าหลังจากที่ปลูกชมพูไปแล้ว ถ้ากิ่งตอนมีใบไม่เหี่ยว แสดงว่าชมพูต้นนั้นรอดตายแน่นอน แต่ถ้ามีใบเหี่ยวแม้จะไม่ตายก็จะมีอาการเจริญเติบโตช้า แต่หากเป็นการปลูกในช่วงฤดูแล้งจะต้องดูแลเอาใจใส่มากเนื่องจากจะต้องให้น้ำอย่างเพียงพอ และในช่วงนี้มักจะมียุงกัด หลังการปลูกจึงต้องใช้ไม้ปักแล้วผูกยึดค้ำเอาไว้ให้แน่นพอควรป้องกันต้นโยกคลอนซึ่งจะทำให้ต้นตั้งตัวได้ช้า และอาจมีโรคขาดจนถึงตาย (กลุ่มเกษตรสัญจร, 2531)

### การขยายพันธุ์ชมพู

วัฒนา (2536) ได้กล่าวว่า วิธีการขยายพันธุ์ไม้ผลเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ผู้ปลูกไม้ผลควรให้ความสนใจเรียนรู้ และฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ สามารถขยายพันธุ์ไม้ผลด้วยวิธีต่างๆ อย่างได้ผล ซึ่งจะเกิดประโยชน์ดังนี้คือ

1. ประหยัดต้นทุน ในการทำสวนผลไม้หรือการปลูกขยายสวนถ้าสามารถขยายพันธุ์ได้เองไม่ต้องซื้อหาจากที่อื่นก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพราะการซื้อส่วนขยายพันธุ์จากที่อื่นนั้นนอกจากจะเสียเงินแล้วยังอาจได้พันธุ์ไม้ที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ เช่น คนละพันธุ์กับที่ต้องการ หรือได้ต้นพันธุ์ กิ่งพันธุ์ ที่ไม่สมบูรณ์แข็งแรง หรือมีโรคมีแมลงศัตรูติดมาด้วย แล้วมาระบาดทำความเสียหายในภายหลัง

2. เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ปลูก การขยายพันธุ์ไม้ผลเพื่อจำหน่ายแก่ผู้ที่ต้องการหรือส่งจำหน่ายตามร้านต้นไม้ซึ่งหลายๆ แห่งมีรายได้พิเศษจากการขายกิ่งพันธุ์ต้นพันธุ์มากกว่าผลผลิตจริงๆ เสียอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีที่ต้นไม้นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดมากหรือมีลักษณะดีเด่นกว่าของแหล่งอื่น

3. สามารถนำวิธีการขยายพันธุ์แบบต่างๆ มาดัดแปลงเพื่อปรับปรุงไม้ผลของตนเองให้ดียิ่งขึ้น เช่น การเสริมรากให้ต้นเดิมมีความมั่นคงแข็งแรงยิ่งขึ้น การเปลี่ยนยอดต้นเดิมให้เป็นพันธุ์ใหม่ การเสียบยอดเพื่อให้เกิดการผสมเกสรได้ดีขึ้น ดังนี้เป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลต่างๆ ไปมีอยู่หลายวิธีด้วยกันแต่จะกล่าวถึงเฉพาะวิธีที่ใช้กันมากเท่านั้น ได้แก่

### การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด

การขยายพันธุ์ด้วยการนำเมล็ดมาเพาะนั้น จะปฏิบัติกันอยู่ 2 กรณีด้วยกันคือ

- 1) การเพาะเมล็ดเพื่อใช้เป็นตัวตอในการขยายพันธุ์แบบอื่นๆ เช่นใช้ในการติดตา การทาบกิ่ง ฯลฯ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมกันมาก ในการขยายพันธุ์ไม้ผลต่างๆไป เพราะมีข้อดีหลายประการ เช่น ทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ต้นใหม่ที่ได้ออกผลเร็วให้ผลตรงตามพันธุ์เดิม เป็นต้น
- 2) การเพาะเมล็ดเพื่อนำไปปลูกโดยตรง ไม้ผลหลายชนิดไม่นิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ เนื่องจากมีข้อเสียเปรียบหลายประการ เช่น ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดนั้นจะตกผลช้า และอาจกลายพันธุ์ผิดไปจากต้นเดิมได้ด้วย แต่สำหรับไม้ผลอีกหลายชนิดก็ยังคงต้องใช้วิธีเพาะเมล็ดอยู่ เนื่องจากวิธีอื่นยังไม่เหมาะสมหรือต้องลงทุนมากเกินไป

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเก็บเมล็ดของไม้ผลบางชนิดและระยะเวลาในการออก

ชนิดไม้ผล	ไม่ควรเก็บเมล็ดไว้นานเกิน (ประมาณ)	เมล็ดงอกหลังเพาะ
ขนุน	3 วัน	10-15 วัน
ทุเรียน	5 วัน	20 วัน
กลางสาด, มะปราง	7 วัน	10-15 วัน
มังคุด	3 วัน	30 วัน
ลำไย, ลิ้นจี่	1-2 วัน	15 วัน
เงาะ	5 วัน	15 วัน
ชมพู	5 วัน	20 วัน
ส้มต่างๆ, มะนาว	30 วัน	10-20 วัน
น้อยหน่า	2-3 วัน	15-20 วัน
มะม่วง (ไม่แกะเปลือก)	7 วัน	20 วัน
มะม่วง (แกะเปลือก)	1-2 วัน	10 วัน
มะละกอ (เมล็ดสด)	1-3 วัน	10 วัน
มะละกอ (เมล็ดแห้ง)	2-3 วัน	10 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ กลุ่มเกษตรกรสัญญาจร (2531) กล่าวว่า การเพาะเมล็ดเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยเฉพาะในชมพู น้ำดอกไม้ ซึ่งจะไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องการกลายพันธุ์เมื่อเทียบกับชมพูพันธุ์อื่นๆ แต่ก็มีข้อเสียอยู่ มาก เช่นในเรื่องของการให้ผลผลิต จะใช้เวลานานหลายปีกว่าจะเก็บผลผลิตได้ ปกติจึงไม่ค่อยนิยม

ทำกัน และถ้าเป็นในชมพูพันธุ์อื่นๆ ต้นชมพูที่ได้จากการเพาะเมล็ดส่วนใหญ่จะไม่ค่อยเหมือนต้นแม่พันธุ์เดิม ที่สำคัญคือในเรื่องรสชาติ มักจะเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และส่วนมากมักจะเป็นไปในทางที่เลวมากกว่าดี

### การขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่ง

การตอนกิ่ง นับเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสมและดีที่สุดสำหรับชมพู ฤดูที่เหมาะสมในการตอนควรจะเป็นช่วงฤดูฝน คือเริ่มตั้งแต่พฤษภาคมเป็นต้นไป เนื่องจากช่วงฤดูดังกล่าวจะเป็นระยะที่กิ่งตอนสามารถออกรากได้ดี และภายหลังจากการตอนจนกิ่งอายุครบกำหนดก็สามารถนำไปปลูกได้ทันที และหากเป็นการตอนเพื่อขายก็จะขาลงดูต่อไป สำหรับการเลือกกิ่งตอน หรือกิ่งที่จะใช้ตอน ควรจะเลือกตอนกิ่งที่อยู่ระดับต่ำใกล้พื้นดิน หรือกิ่งระดิน จะเหมาะสมกว่า เนื่องจากกิ่งเหล่านี้จะไม่ค่อยออกลูกหรือมีประโยชน์ต่อการออกดอกและผล และเป็นกิ่งที่จะต้องตัดทิ้งอยู่แล้ว เมื่อทำการตัดแต่งกิ่ง ส่วนในการเลือกขนาดของกิ่งจะกระทำได้ 2 ขนาดคือ กิ่งขนาดเล็ก หมายถึง กิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งประมาณ 1 เซนติเมตร ความยาวของกิ่งประมาณ 50 เซนติเมตร และกิ่งใหญ่คือกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 1/2 - 2 1/2 เซนติเมตร ส่วนการจะเลือกตอนกิ่งขนาดไหนจึงจะเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์บางอย่างของผู้ตอน เช่นการตอนเพื่อทำกิ่งขายส่วนใหญ่มักจะนิยมการตอนกิ่งขนาดเล็ก เนื่องจากสามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว ได้ปริมาณมาก สะดวกต่อการเลี้ยงดู และจัดจำหน่าย ส่วนในกรณีของการตอนกิ่งเพื่อนำมาใช้ปลูกเอง มักจะทำการตอนกิ่งที่มีขนาดใหญ่ เพราะการปลูกจากกิ่งตอนกิ่งใหญ่ชมพูจะสามารถให้ผลได้เร็วกว่า ภายในปีเดียวก็สามารถออกดอกและติดผลได้ หากเป็นการปลูกด้วยกิ่งเล็กจะใช้เวลาานกว่าคืออย่างน้อย 2 ปี หรือ 2 1/2 ปี จึงจะให้ผล ดังนั้นในการที่จะเลือกตอนกิ่งขนาดไหนจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ดังกล่าว ส่วนระยะเวลาของการออกรากของกิ่งตอนนั้นพบว่าจะไม่แตกต่างกันทั้งกิ่งเล็กและกิ่งใหญ่ จะสามารถออกรากได้พร้อมกัน (กลุ่มเกษตรกรสัตยูจร, 2531)

### การขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

เปรมปรี (ม.ป.ป.) กล่าวว่า สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อผลิตกิ่งพันธุ์นั้นจะนิยมใช้วิธีการปักชำมากกว่าการตอนกิ่ง เช่น ชมพูพันธุ์เพชรชมพู พันธุ์ทับทิมจันทร์ และ พันธุ์มานาลากี เป็นต้น เนื่องจากสามารถทำได้เร็ว วิธีการง่าย และได้ปริมาณมาก โดยขั้นแรกต้องเลือกกิ่งที่จะนำมาชำโดยเลือกกิ่งที่ไม่แก่หรือไม่อ่อนมากเกินไป ควรเป็นกิ่งที่สมบูรณ์และอยู่ในช่วงใบเพสลาด หากเป็นใบที่แก่จัดแล้วใบจะร่วงง่ายเมื่อนำไปปักชำ และหากกิ่งมียอดอ่อนคิดมาด้วยให้ปลิดทิ้ง เนื่องจากยอดอ่อนจะนำแล้วลามลงมาทั้งกิ่งในขณะชำ จากนั้นปลิดใบส่วนโคนออกประมาณ 2-3 คู่ ให้เหลือใบที่สมบูรณ์ไว้ประมาณ 4-5 คู่ แล้วตัดโคนกิ่งให้เฉียงประมาณ 45 องศา จุ่มบริเวณแผลของกิ่งพันธุ์ลง

ในสารเร่งรากที่เตรียมไว้ตามอัตราและวิธีการที่แนะนำในฉลาก จากนั้นนำไปฝังให้แห้งแล้วจึงนำไปปักชำในวัสดุชำ

สารเร่งรากที่นิยมใช้คือฮอร์โมนในกลุ่มออกซินหรือไอบีเอ ซึ่งเป็นสารที่สลายตัวเร็วพอประมาณ จึงมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการเร่งราก สารเร่งรากที่มีจำหน่ายในท้องตลาดบ้านเรามีหลายยี่ห้อ เช่น รุทโกร เซอราดิคซ์ ซึ่งจะมีความเข้มข้น 3 ระดับให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของลักษณะกิ่งชำ สำหรับชมพู่ซึ่งเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนก็เหมาะที่จะใช้ฮอร์โมนระดับ 2 นำฮอร์โมนมาผสมน้ำประมาณ 1 เท่าแล้วจุ่มปลายกิ่งลงในสารลึกประมาณ 1 นิ้วดังกล่าวแล้วฝังให้แห้งแล้วนำไปใช้ได้เลย

วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการปักชำคือ ถ่านแกลบ (แกลบดำ) หากเป็นถ่านแกลบใหม่ก็ควรจะรดน้ำเพื่อชะล้างค้างออกไปเสียก่อน โดยรดน้ำทุกๆ 7 วัน ก็ใช้เป็นวัสดุชำได้

#### การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบยอด

จุดประสงค์ของการขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้สามารถดำเนินการเพื่อการเปลี่ยนพันธุ์ใหม่จากพันธุ์เก่าที่ไม่ต้องการ หรือตลาดไม่นิยม และเพื่อเปลี่ยนยอดพันธุ์เก่าในถุงชำในกรณีที่ได้ยอดพันธุ์ดีมา แต่ไม่มีต้นแม่พันธุ์ที่จะใช้ในการเปลี่ยนยอด

การเปลี่ยนยอดจากพันธุ์เก่าสามารถใช้วิธีเดียวกับการเปลี่ยนยอดมะม่วงซึ่งใช้ได้ทั้งวิธีการเสียบข้าง และการเสียบเปลือก ถ้าเป็นต้นชมพู่ต้นโตเต็มที่เป็นต้นใหญ่พอสมควรแล้วให้ทำการเสียบยอดสูงขึ้นมาจากพื้นดินประมาณ 50-70 เซนติเมตร เพื่อให้ยอดที่แตกออกมาใหม่มีความโปร่งไม่แน่นทึบติดพื้น เนื่องจากชมพู่เป็นพืชที่แตกกิ่งก้านสาขาได้เร็วมาก

#### การเตรียมยอดพันธุ์ดี

เลือกยอดพันธุ์ดีที่จะนำมาทำการเสียบโดยเลือกยอดที่ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ยอดอ่อนคือยอดที่มีสีเขียวอ่อนมีอายุประมาณไม่เกิน 1 เดือน ส่วนยอดแก่จะมีสีน้ำตาลและแข็ง ทิ้งๆ ไปแล้วกิ่งชมพู่พันธุ์ดีที่จะนำมาเสียบได้ดีควรจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณเท่าดินสอ อายุกิ่งประมาณ 2-3 เดือน นำมาตัดเป็นท่อนๆ แต่ละท่อนยาวประมาณ 4 นิ้ว โดยให้มีตาติดอยู่ทุกท่อนซึ่งตานั้นจะมีอยู่ที่ข้อแต่ละข้อนั่นเอง หลังจากทำการตัดเป็นท่อนๆ แล้ว ให้จุ่มในสารละลายป้องกันกำจัดเชื้อรา แล้วฝังไว้ระยะหนึ่งจนหมาด ป้องกันการเหี่ยวของกิ่งและนำไปในแปลงเพื่อทำการเสียบยอดกับต้นที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

#### การให้น้ำชมพู่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำนับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของชมพู่อย่างไรก็ดีชนิดนับตั้งแต่ชมพู่เล็กแรกปลูกไปจนถึงชมพู่โตที่ให้ดอกและผลแล้ว ปกติชมพู่เป็นไม้ผลที่ชอบน้ำมาก แม้จะมีน้ำท่วมขัง

โคนต้นอยู่นานนับเป็นเดือนก็จะยังไม่ตาย แต่จะต้องเป็นน้ำที่ไหลผ่านและเป็นน้ำที่สะอาด แต่ถ้าเป็นน้ำเน่าเสียชมพูจะทนอยู่ได้ไม่นาน ในช่วงที่ชมพูกำลังติดดอกและผลอยู่นั้นจะมีความต้องการน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของดอกและผลให้เป็นไปตามปกติ หากการดูแลการให้น้ำในช่วงดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกจังหวะก็จะเป็นผลกระทบโดยตรงต่อการให้ดอกและผล ทำให้ดอกและผลร่วงง่าย ติดผลน้อย ให้ผลมีขนาดเล็ก และรสชาติเปลี่ยนแปลงไปได้ ในการให้น้ำสำหรับชมพูจึงนับได้ว่าเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนอย่างมาก ทั้งในด้านของปริมาณและระยะเวลาที่เหมาะสม

นอกจากทางด้านปริมาณและระยะเวลาเหมาะสมในการให้น้ำแล้ว ลักษณะหรือชนิดของน้ำที่จะนำมาใช้สำหรับชมพูก็นับว่ามีผลโดยตรงต่อคุณภาพของดอกและผล นั่นก็คือลักษณะของน้ำที่นำมาใช้แตกต่างกันจะเป็นผลทำให้คุณภาพของผลชมพูที่ได้รับนั้นแตกต่างกันไปด้วย กล่าวคือ การใช้น้ำบ่อหรือน้ำบาดาลสำหรับชมพู จะทำให้ได้ผลชมพูที่ไม่สวย มีเนื้อบาง ช่องว่างภายในผลจะใหญ่ ซึ่งจะแตกต่างไปจากการใช้น้ำท่าหรือน้ำในแม่น้ำลำคลอง จะทำให้ได้ผลชมพูที่มีรูปร่างสวยงามกว่า เนื้อแน่น ภายในผลมีโพรงเล็กเมื่อเทียบกับผลชมพูที่ได้จากการใช้น้ำบ่อหรือน้ำบาดาล ในชมพูที่มีขนาดผลเท่าๆ กัน จะมีน้ำหนักมากกว่า ตลอดจนความกรอบและรสชาติจะหอมหวานมากกว่าด้วย ลักษณะดังกล่าวอาจเป็นเพราะน้ำในแม่น้ำลำคลองนั้นเป็นน้ำธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าน้ำบ่อหรือน้ำบาดาล (กลุ่มเกษตรสัญจร, 2531)

เปรมปรี (2538) กล่าวว่า ช่วงแรกในการปลูกโดยที่ชมพูยังไม่ให้ผลผลิตหากฝนไม่ตกควรทำการให้น้ำสม่ำเสมอทุกวัน กรณีที่เป็นดินทรายจัด ส่วนดินเหนียวหรือดินที่อุ้มน้ำได้ดีและมีการใช้วัสดุคลุมโคนอาจจะให้น้ำวันเว้นวันได้ ปริมาณการให้แต่ละครั้งอาจจะประมาณ 20-30 ลิตร (ขึ้นอยู่กับชนิดของความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน) โดยต้องเพิ่มปริมาณการให้ขึ้นเมื่อทรงพุ่มขยายใหญ่ขึ้น

เมื่อชมพูเริ่มให้ผลผลิตซึ่งการปลูกจากกิ่งชำ ชมพูสายพันธุ์เบาจะเริ่มออกดอกและให้ผลผลิตได้เร็ว บางพันธุ์เช่นทูลเกล้า ภายในปีแรกก็เริ่มตกผลแล้ว พันธุ์เบาอื่นๆ เช่น สามพราน จิตรา หรือทับทิมจันทร์ ก็สามารถให้ผลผลิตได้ภายในปีที่ 2 หรือไม่เกิน 18 เดือน ส่วนเพชรสายรุ้งซึ่งเป็นสายพันธุ์หนักจะให้ผลช้ากว่า

การให้น้ำชมพูสำหรับต้นที่ให้ผลผลิตแล้วต้องดำเนินการไปตามสภาพวงจรการเจริญเติบโต กล่าวคือก่อนการออกดอกต้องงดการให้น้ำเพื่อให้ต้นเครียดน้ำและออกดอก เมื่อตาดอกเริ่มพัฒนาก็ต้องเริ่มโชยน้ำจากมากไปหาน้อยตามลำดับ และเมื่อติดผลแล้วก็ต้องมีการให้น้ำอย่างเพียงพอ ช่วงการเก็บเกี่ยวควรลดปริมาณการให้น้ำลง หรืองดน้ำระยะประมาณ 3-5 วัน (ขึ้นอยู่กับสภาพการอุ้มน้ำของดิน) เพื่อให้ชมพูมีรสที่เข้มข้น หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจึงต้องมีการตัดแต่งกิ่งใส่ปุ๋ยเพื่อให้ชมพูแตกใบชุดใหม่ ช่วงนี้ก็ต้องเริ่มให้น้ำอย่างเพียงพอต่อไป การจัดการน้ำช่วงที่ชมพูต้นโตและให้ผลผลิตแล้วเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนอยู่พอสมควร โดยมีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง

คือขนาดทรงพุ่มต้น ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ช่วงจังหวะการเจริญเติบโตของพืชเช่น ช่วงก่อนการออกดอก ช่วงติดผล ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและช่วงหลังการเก็บเกี่ยวแล้วซึ่งต้องเร่งให้แตกใบอ่อน โดยทั้งหมดจะต้องขึ้นอยู่กับปริมาณฝนในแต่ละช่วงด้วย ตัวแปรใหญ่ของการจัดการน้ำก็คือปริมาณฝน ซึ่งทำให้เราไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำที่พอเหมาะได้ ทำให้การควบคุมการออกดอก คุณภาพผลผลิต ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้นการเลือกสภาพพื้นที่ปลูกที่มีปริมาณฝนไม่ชุกแต่มีแหล่งน้ำเพียงพอก็จะทำให้ได้เปรียบในการผลิตชมพู่ทั้งปริมาณ ช่วงการบังคับดอก และคุณภาพที่ต้องการได้มากกว่า

## ตารางที่ 2 แสดงการจัดการน้ำช่วงที่ชมพู่ให้ผลผลิตแล้ว

ช่วงการเจริญเติบโต	การจัดการ
ก่อนการออกดอก (ใบแก่จัด)	งดการให้น้ำให้ดินเคียวน้ำ
เริ่มออกดอก	เริ่มทยอยให้น้ำน้อยๆ
ติดผลแล้ว	ให้น้ำอย่างเพียงพอ
ก่อนการเก็บเกี่ยว	งดการให้น้ำ 3-5 วัน
หลังการเก็บเกี่ยว	ให้น้ำอย่างเพียงพอ

### การให้น้ำชมพู่

เปรมปรี (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ชมพู่เป็นพืชที่มีการให้ผลผลิตสูงและให้ผลผลิตหลายชุดในรอบปีหรือในฤดูหนึ่งๆ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะต้องคืนความสมบูรณ์กลับให้ดินอย่างเพียงพอ มิเช่นนั้นจะทำให้ผลผลิตของชมพู่ไม่มีคุณภาพ เช่น ผลเล็ก รสชาติด้อยหรือจืดชืด

ช่วงก่อนการให้ผลผลิต ควรเน้นปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกอย่างเพียงพอ เสริมด้วยปุ๋ยเคมีสัดส่วน 2-1-1 หรือใกล้เคียงประมาณ 4 เดือนครั้ง โดยขนาดต้นเล็กอาจให้เพียงครั้งละ 20 กรัมหรือ 1 ซ่อนแ่ง จนต้นมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ขึ้นก็เพิ่มปริมาณการให้เป็นประมาณ 500 กรัมต่อขนาดพุ่ม 2 เมตร

ช่วงให้ผลผลิตแล้ว เริ่มจากช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรให้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์อย่างเพียงพออาจจะ 1-2 กระสอบปุ๋ยร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ 16-16-16 ผสมกับปุ๋ยแคลเซียมไนเตรด 15-0-0 อัตรา 2 / 1 เพื่อช่วยการแตกยอดและการเจริญเติบโตที่ดี ปริมาณการใส่ประมาณครั้งละ 1/2-1 กก. ต่อขนาดพุ่ม 2 เมตร 3-4 เดือนครั้ง

ช่วงปลายฤดูฝนประมาณเดือนกันยายน (หรือแล้วแต่ท้องถิ่น) เปลี่ยนเป็นปุ๋ยที่มีตัวหน้าต่ำ เช่น ปุ๋ยสัดส่วน 1-2-2 หรือใช้ปุ๋ยสูตรสำเร็จที่มีจำหน่าย เช่น 8-24-24 ผสมกับปุ๋ยสำเร็จสัดส่วน 16-16-16 ผสมกันคนละครึ่งก็จะทำให้ได้ปุ๋ยในสัดส่วน 12-20-20 ทำให้ได้สัดส่วนของธาตุอาหาร N-P-K ที่ตัวกลางไม่สูงจนเกินไป ปกติแล้วช่วงก่อนการออกดอกชาวสวนมักจะให้ปุ๋ยสูตรตัวกลาง

และตัวท้ายสูงตามความเคยชินที่ทำติดต่อกันมายาวนานมาก ผลที่เกิดขึ้นในบางแห่งในสภาพดินเหนียวปรากฏว่ามีฟอสฟอรัสตกค้างในดินมากจนเกินความจำเป็น ทำให้พืชเกิดสภาพการขาดธาตุอาหารปดิกย่อยบางชนิดคือ สังกะสี ซึ่งแสดงออกอย่างชัดเจนในพืชบางชนิดเช่นส้ม ขณะเดียวกันฟอสฟอรัสเป็นปุ๋ยที่เราต้องซื้อหามาจากต่างประเทศในราคาที่ย่อมแพงกว่าธาตุอาหารหลักอื่นๆ อีกด้วย อัตราที่ให้อาจจะประมาณ 1 กก.ต่อขนาดพุ่ม 2 เมตร

จากการทดลองในชมพู่พันธุ์นัมเบอร์วันเพชรน้ำผึ้ง เพชรจินดา ทับทิมจันทร์ (จิตรจากอินโดนีเซีย) โดยใช้เพียงปุ๋ยสูตร 16-16-16 เพียงต้นละไม่เกิน 200 กรัมต่อปี โดยที่สภาพดินเดิมของสวนเป็นหน้าดินจากท้องนาที่นำมาทำการถมในระดับความลึกประมาณ 1.5 เมตร ดังนั้นสภาพดินจึงมีอินทรีย์วัตถุและปุ๋ยเคมีสะสมในระดับหนึ่งอย่างเพียงพอ ปรากฏว่าต้นชมพู่อายุตั้งแต่ 1-5 ปีสามารถออกดอกและให้ผลผลิตได้ตามปกติ เพียงแต่มีการควบคุมการให้น้ำตามจังหวะที่เหมาะสมดังกล่าวแล้ว ดังนั้นการวางพื้นฐานในการให้ปุ๋ยอินทรีย์ตั้งแต่เริ่มต้นจะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำสวนผลไม้

ช่วงเลี้ยงผล ชมพู่จะใช้เวลาดังแต่อกดอกจนสามารถเก็บเกี่ยวผลได้ประมาณ 90 วัน นับตั้งแต่ช่วงดอกบานจนเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 60 วัน จากระยะห่อผลหรือระยะห่มกจักไปจนเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 20-30 วัน โดยในแต่ละสายพันธุ์สภาพพื้นที่และสภาพอากาศอาจจะทำให้อายุการพัฒนาดอกและผลมีความแตกต่างกันไปบ้าง ดังนั้นในช่วงที่ชมพู่มีการติดผลแล้วและอยู่ในช่วงการพัฒนาผลควรให้ปุ๋ยทางดินสูตรเสมอ 16-16-16 อีกครั้ง จำนวนที่ให้อาจจะประมาณ 1 กก.ต่อขนาดพุ่ม 2 เมตร หรือเพิ่มขึ้นหากต้นมีผลผลิตตกมาก แต่ก็ไม่ควรไว้ผลให้ตกมากจนเกินไป

ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว ประมาณ 15-20 วันก่อนการเก็บเกี่ยวซึ่งช่วงนี้เป็นช่วงที่ชมพู่มีการขยายขนาดผลเกือบเต็มที่แล้วสามารถให้ปุ๋ยทางใบสัดส่วนที่มีตัวท้ายสูง เช่น 0-0-50 ร่วมกับสาหร่ายทะเลประมาณ 3 ครั้งก่อนการเก็บเกี่ยว จะทำให้ความหวานและสีของชมพู่มีความเข้มขึ้นกว่าเดิม และอย่าลืมว่าช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว 3-5 วัน จะต้องมีการรดให้น้ำด้วย

กรณีที่ชมพู่มีผลผลิตหลายชุดบนต้นในเวลาเดียวกันก็ควรยึดหลักเอาชุดที่มีผลผลิตมากเป็นหลัก กรณีที่มีการติดตั้งระบบการให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์สมบูรณ์ก็ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์การจ่ายปุ๋ยทางน้ำด้วย เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการให้ปุ๋ยสูงขึ้นกว่าเดิมมาก อาจจะเน้นการให้ปุ๋ยทางน้ำในช่วงเตรียมการออกดอก ช่วงการเลี้ยงผลและช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นหลักก็ได้ ขออย่าว่าชมพู่เป็นพืชที่ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยอย่างมากเพราะในผลชมพู่ 90% เป็นน้ำ ดังนั้นการจัดการน้ำและปุ๋ยที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มคุณภาพและผลผลิตชมพู่อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตัดแต่งผลและการห่อผล

### การตัดแต่ง

เนื่องจากชมพูเป็นไม้ผลที่มีการออกดอกมากโดยเฉพาะดอกในชุดที่ 2 ของฤดูปลูกที่จะคมมากเป็นพิเศษ ขณะเดียวกันขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ด้วยเช่นพันธุ์ทุลเกล้าบางฤดูก็จะคมมาก ชมพูเพชรน้ำผึ้งในการออกดอกชุดที่ 2 ก็จะคมมากจนเกินไป สำหรับสายพันธุ์ทับทิมจันทร์ (จิตรรา) ปริมาณดอกจะไม่มากจนเกินไปทำให้การตัดแต่งดอกและผลน้อยลง

การตัดแต่งผลควรทำก่อนการห่อผลโดยเลือกข้อที่สมบูรณ์และอยู่ด้านล่างของกิ่งเป็นหลักเพื่อป้องกันข้อหักเมื่อผลโตเต็มที่แล้ว ตำแหน่งการไว้ผลในแต่ละข้อมากน้อยเพียงใดต้องพิจารณาขนาดของกิ่งด้วย หากกิ่งขนาดเล็กก็ควรไว้เพียงข้อเดียว หากตำแหน่งการออกดอกอยู่ในตำแหน่งกิ่งขนาดใหญ่เพียงพอก็ควรเลือกให้กระจายตำแหน่งสม่ำเสมอ ชมพูบางสายพันธุ์จะมีการออกดอกจากกิ่งขนาดเล็กในทรงพุ่มมาก โดยเฉพาะคันทที่มีการตัดแต่งกิ่งในพุ่มออกน้อยซึ่งข้อของผลในตำแหน่งเช่นนี้ต้องพิจารณาว่าจะสามารถรับน้ำหนักของผลได้หรือไม่ การตัดแต่งข้อผลต้องทำในช่วงที่ชมพูติดผลขนาดหมวกแจ็ก หรือเริ่มเห็นขึ้นเป็นรูปร่างของชมพูที่ชัดเจนแล้ว หรือประมาณ 20 วันหลังจากที่ดอกบานแล้ว ไม่ควรรีบเร่งเร็วกว่านี้เพราะจะทำให้เกิดการร่วงจนหมดทั้งข้อได้โดยเฉพาะในพันธุ์เพชรน้ำผึ้ง การตัดแต่งควรเน้นให้เหลือเพียง 2-3 ผลต่อข้อเท่านั้น และควรปลิดเอาผลที่ไม่สมบูรณ์หรือผลขนาดเล็กที่สุดในข้อออกไปด้วย

### การห่อผล

หลังจากที่ได้ทำการตัดแต่งข้อผลในระยะดังกล่าวแล้วจึงทำการห่อผลโดยใช้ถุงพลาสติกหิวที่เรียกว่าถุงก๊อบแก๊บขนาด 6 x 14 นิ้ว 8 x 16 นิ้ว ตัดที่มุมก้นถุงทั้งสองข้างเพื่อให้น้ำหรืออากาศระบายออกได้ หรืออาจจะตั้งโรงงานเป่าถุงพลาสติกสีขาวขุ่นชนิด HDPE ที่เรียกว่าถุงร้อน ตัดหัวและท้ายออก เวลาห่อก็ใช้ถุงสวมเข้าไปแล้วผูกด้วยเชือก ส่วนก้นก็เปิดไว้ ถุงห่อลักษณะนี้จะดีกว่าถุงก๊อบแก๊บข้างต้น ขณะเดียวกันสามารถเก็บไว้ใช้งานได้ในฤดูต่อไปอีกโดยตัวอย่างจากการที่สวนลิ้นจี่ท่าดอนริสอร์ทใช้มาหลายปีแล้ว ปรากฏว่าสามารถใช้งานได้ถึง 5 ฤดูกาลทีเดียว อย่างไรก็ตามถุงลักษณะดังกล่าวยังไม่มีการจำหน่ายแพร่หลายทั่วไป ชาวสวนชมพูอาจจะไม่สะดวกในการหาซื้อก็สามารถใช้ถุงก๊อบแก๊บที่มีทั่วไปได้

อย่างไรก็ตามวัสดุในการห่อผลชาวสวนบางแห่ง เช่นชาวสวนชมพูเพชรบุรีนิยมใช้ถุงห่อที่เป็นกระดาษ ถุงปูนซิเมนต์หรือถุงอาหารสัตว์เก่าซึ่งเหนียวและทนทาน โดยอาจจะสามารถใช้ได้มากกว่า 1 ครั้ง

ก่อนทำการห่อควรพ่นสารเคมีป้องกันราและป้องกันหนอนแดงเจาะผลทุกครั้ง ยกเว้นในกรณีที่มีการระบาดของน้อยหรือในช่วงของชมพูที่ออกก่อนฤดูหรือต้นฤดู แมลงศัตรูจะมีการระบาดน้อยการพ่นยาอาจจะจำเป็นน้อยลง แต่ชมพูชุดที่ออกดอกเดือนมีนาคมเป็นต้นไปซึ่งจะต้องผ่านเข้า

ช่วงฤดูฝนในเดือนเมษายนหรือฝนหลังสงกรานต์จะเริ่มมีโรคและแมลงระบาดมากขึ้น การป้องกันและกำจัดจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นมาก

การห่อผลชมพูจะช่วยให้ผลชมพูมีสีสวย ผลมีขนาดโตขึ้นและช่วยป้องกันแมลงศัตรูที่สำคัญคือ แมลงวันทองได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากสำหรับการทำสวนชมพูก็คือปัญหาแรงงานในการห่อผล ซึ่งต้องอาศัยแรงงานห่อที่มีความชำนาญเป็นพิเศษด้วย ก่อนตัดสินใจในการลงทุนทำสวนชมพูจะต้องหาทางออกเรื่องนี้ไว้ก่อนตั้งแต่ต้นเพราะจะเป็นงานหลักของชมพู ทำให้ไม้ผลชนิดนี้มีข้อจำกัดในตัวเอง ไม่สามารถเพิ่มปริมาณพื้นที่ในเชิงอุตสาหกรรมเช่นส้มหรือมะม่วงได้ ทางออกก็คือชาวสวนควรรวมกลุ่มในการทำสวนชมพูและมีการแลกเปลี่ยนการจ้างแรงงานหรือสร้างระบบเครือข่ายแรงงานขึ้นในท้องถิ่น ตัวอย่างเช่นกรณีของสวนเขาคำเนินสะดวก อ.บ้านแพ้วและโกสุมพิสัยซึ่งเป็นเขตที่มีการทำสวนองุ่นมาเก่าแก่ จึงมีระบบการจัดสรรแรงงาน โดยผ่านหัวหน้าคนงานหลายแห่ง กลุ่มแรงงานพื้นบ้านเหล่านี้จะมีความชำนาญและมีระบบการจัดการที่ดี โดยผู้จ้างไม่ต้องลำบากในการฝึกฝนหรือปัญหาความรับผิดชอบแต่ประการใด จึงนับว่าเป็นตัวอย่างที่ดีมากทีเดียว

#### การจัดการทรงพุ่ม

ชมพูเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่มีการแตกกิ่งก้านสาขาเกือบตลอดทั้งปี หรือประมาณ 3-4 เดือนครั้ง ทำให้ทรงพุ่มเจริญเติบโตจนเป็นปัญหาสำคัญในการจัดการเช่นแต่งซ้อ การห่อผล การเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้สวนชมพูเพชรบุรีที่มีอายุมากๆ ต้องทำนั้งร้านเพื่อให้สะดวกในการจัดการดังกล่าว ดังนั้นการทำสวนชมพูสมัยใหม่จึงต้องมีการตัดแต่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มไม่ให้ต้นสูงและพุ่มใหญ่จนเกินไป โดยความสูงให้อยู่ที่ระดับประมาณ 3 เมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มอยู่ที่ประมาณ 2.5 เมตร ดังนั้นทรงพุ่มของชมพูลักษณะนี้จะเป็นทรงแบบ Modified Palmate ไม่ใช่แบบเปิดพุ่มกลางหรือที่ชาวสวนเรียกว่าฝาชิงหาย (Open Center)

วิธีการตัดแต่ง เนื่องจากธรรมชาติการออกดอกของชมพูจะออกดอกจากกิ่งภายในทรงพุ่มมากกว่าการออกดอกจากปลายยอด และกิ่งที่จะออกดอกคือกิ่งที่เจริญมีอายุมากกว่า 1 ฤดู ชมพูจะไม่ออกดอกจากยอดใหม่ที่เพิ่งแตกออกมา

ดังนั้นการตัดแต่งกิ่งครั้งใหญ่ควรจะดำเนินการในช่วงหลังการเก็บเกี่ยวในฤดูหมดแล้วทุกปี โดยการตัดด้านข้างและปลายยอดกระโดงที่พุ่มขึ้นบน ให้พุ่มเปิดออกและแสงส่องเข้าทรงพุ่มได้ ขณะเดียวกันต้องคอยตัดหรือดัดกิ่งแขนงที่แตกออกมาใหม่ในทรงพุ่มออกเป็นช่วงๆ อาจจะต้องทำทุกสองสัปดาห์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนซึ่งชมพูบางสายพันธุ์จะมีการแตกยอดกระโดงมากในกิ่งสำคัญภายในพุ่ม เช่นเพชรน้ำผึ้ง แต่บางสายพันธุ์การแตกยอดภายในพุ่มจะน้อย เช่นทับทิม-จันทร์ (จิตรจากอินโดนีเซีย) เป็นต้น

ชาวสวนที่ปลูกชมพูพันธุ์ทูลเกล้าแบบยกร่องในเขตสามพราน จ.นครปฐม หลังจากที่ชมพูมีอายุประมาณ 5 ปี พุ่มใหญ่ขึ้นจนไม่สะดวกในการห่อและเก็บเกี่ยวผลเนื่องจากขนาดร่องแคบและ

ต่ำ จึงได้มีการทำการตัดยอดให้เตี้ยลงในลักษณะของการเปิดพุ่มตรงกลาง ผลปรากฏว่าชมพูทูลเกล้าดังกล่าวก็ยังสามารถให้ผลผลิตที่ดีต่อไปได้ พัฒนาการในการตัดแต่งกิ่งชมพูจึงเป็นพัฒนาการของสวนสมัยใหม่ที่จะช่วยให้การจัดการการผลิตชมพูมีทั้งปริมาณและคุณภาพมากขึ้นกว่าแต่ก่อน

## โรคและแมลงศัตรูชมพู

### โรคผลเน่าของชมพู

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Rhizopus stolonifer*

ลักษณะอาการ โรคผลเน่าในชมพูมักจะเกิดมากที่สุดในช่วงต้นปี เนื่องจากในระยษนี้ยังมีฝนตกอยู่ ทำให้เกิดความชื้นอยู่มาก ผลชมพูที่ออกในช่วงนี้จึงมีโอกาสเป็นโรคผลเน่าได้ง่าย ลักษณะของผลที่เป็นโรคในระยะแรกจะเกิดเป็นจุดดำสีหม่นๆ และนุ่มกว่าพื้นผิวผลปกติ ต่อมาอาการเน่าจะลุกลามไปจนกระทั่งทั่วทั้งผลอย่างรวดเร็ว และผลจะร่วงหล่น ในระยะต่อไปจะเกิดเป็นเส้นใยของเชื้อราเจริญขึ้นคลุมทั่วทั้งผลที่เน่า

### การป้องกันกำจัด

1. หลีกเลียงและป้องกัน ไม่ให้เกิดผลซ้ำ เพราะจะง่ายต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา
2. เก็บรวบรวมผลเน่าที่มีร่วงหล่นอยู่บริเวณโคนต้น ไปฝังหรือไปเผาไฟทำลายเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด

### โรคแอนแทรกโนสชมพู

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp.

ลักษณะอาการ เชื้อของโรคนี้อาจสามารถเข้าทำลายได้ทั้งที่ใบและผล อาการที่เกิดบนใบจะมีลักษณะเป็นแผลสีน้ำตาล บริเวณขอบแผลจะมีสีเข้ม หลังจากนั้นแผลจะขยายออกไปเรื่อยๆ จนในที่สุดจะทำให้ใบเหี่ยวแห้งและร่วงหล่น ส่วนอาการที่ผลจะเห็นเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม เป็นรอยจ้ำน้ำ ต่อมาจะขยายขนาดของแผลโตขึ้นตามการเจริญเติบโตของผล ตรงกลางของแผลเป็นแอ่งนูนและมีหยดน้ำสีชมพูเกิดขึ้นอยู่บริเวณแผล นับเป็นโรคที่มีความสำคัญและทำความเสียหายให้กับชมพูมากที่สุด

### การป้องกันกำจัด

1. เก็บรวบรวมใบและผลที่เป็นโรคไปเผาไฟทำลาย หรือฝังเพื่อป้องกันการระบาดของเชื้อ
2. ฉีดป้องกันกำจัดด้วยยาป้องกันเชื้อรา เช่น เบนเลท เบนโนมิต หรือแมนโคเซบ อย่างใดอย่างหนึ่งในการค้าไม่ว่ากรณีหนึ่งในระยะตั้งแต่ชมพูติดผลอ่อนจนถึงเก็บเกี่ยวผลทุก 15 วันครั้ง

## โรครากเน่า

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora cinnamomi*

ลักษณะอาการ ใบเหลือง ต่อมาใบจะแห้ง แล้วร่วงเหลือแต่กิ่งแล้วยืนต้นตายในเวลาต่อมา หรือ บางต้นจะแคระแกรน เมื่อขุดดูรากของต้นชมพู พบว่ารากเป็นสีน้ำตาล เปลือกรากเปื่อย และหลุด ร่อน

### การป้องกันกำจัด

สภาพแปลงปลูกมีน้ำขังและ การระบายน้ำไม่ดี ซึ่งเป็นสถานที่เหมาะแก่การเกิดโรครากเน่า ดังนั้นการปรับพื้นที่ปลูกใหม่ให้มีการระบายน้ำที่ดี ไม่ขังและจะช่วยลดความเสียหายจากโรครากเน่าได้ หากพบต้นที่เป็นโรคต้องรีบกำจัดโดยการเผาทำลายเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

## แมลงศัตรูชมพู

เปรมปรี (2538) กล่าวว่า แมลงศัตรูของชมพูแต่ละพันธุ์จะคล้ายคลึงกันจนเกือบเหมือนกัน จะต่างกันเนื่องจากสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญที่ทำให้แมลงแต่ละชนิดระบาดหรือไม่ระบาดตลอดจน ความรุนแรงจะแตกต่างกันในแต่ละดินด้วย แมลงศัตรูชมพูที่สำคัญมีดังนี้

### แมลงวันผลไม้หรือแมลงวันทอง (*Bactrocera correcta*, *Bactrocera dorsalis*)

แมลงชนิดนี้ตัวหนอนจะเจาะกินผลชมพูตั้งแต่เริ่มติดผลเป็นต้นไป ทำให้ผลชมพูร่วงและเน่า การทำลายเกิดจากแมลงวันผลไม้ 2 ชนิดซึ่งแตกต่างกัน แมลงวันผลไม้ชนิดแรก (*B. correcta*) มีตัวสีดำ ขาสีดำ ขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร ขอบปีกสีดำตลอดไปจนถึงปลายปีกทั้งสองข้าง ส่วนแมลงวันผลไม้ชนิดที่สอง (*B. dorsalis*) มีขนาดเล็กกว่าชนิดแรกเล็กน้อย แต่ดวงไวกว่า มีสีน้ำตาลแดงทั้งลำตัวและขา ปลายปีกมีจุดเล็กๆ สีดำ การทำลายของแมลงวันผลไม้ทั้งสองชนิดจะเหมือนกัน แต่แมลงวันผลไม้ชนิดที่สองจะป้องกันกำจัดได้ยากกว่าเนื่องจากสามารถทำลายผลไม้ได้ตั้งแต่ผลไม้ติดผลเล็กๆ และยังแข็งแรงอยู่ การทำลายเกิดจากแมลงวันผลไม้อาจรุนแรงจนถึง 100% ได้หากไม่มีการป้องกันกำจัด

### การป้องกันกำจัด

พ่นด้วยเหยื่อโปรตีน (อินไวท์, ดีโอเบท หรือ ออโตฟลาย) ผสมสารกำจัดแมลงมาลาไรโซอน 83% อีซี โดยใช้อัตราเหยื่อ 200-300 ซีซี กับสารกำจัดแมลงมาลาไรโซอน 10 ซีซี ผสมในน้ำ 5 ลิตร คนให้เข้ากันพ่นแบบเป็นจุดต้นละ 2-4 จุด ทุก 5-7 วันต่อครั้ง โดยเริ่มพ่นครั้งแรกก่อนชมพูติดผล 1 เดือน และพ่นเหยื่อพิษดังกล่าวไปจนห่อผลหมดทั้งแปลง หรือจนเก็บเกี่ยวผลผลิตหมด การห่อผลอาจใช้ถุงพลาสติกแบบถุงหิ้ว หรือถุงกระดาษสีน้ำตาลที่ทำจากถุงปูนได้

เอกสารนี้เผยแพร่โดยมูลนิธิพัฒนาพันธุ์พืชพื้นถิ่นเพื่อเกษตรกรไทย ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิพัฒนาพันธุ์พืชพื้นถิ่นเพื่อเกษตรกรไทย  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หนอนแดง (*Meridarchis* sp.)

ตัวหนอนเจาะกินผลชมพู ทำให้ร่วงก่อนที่จะเก็บเกี่ยวได้ ตัวหนอนกัดกินเนื้อภายในผล แล้วขับถ่ายไว้เป็นเม็ดกลมๆ เล็กๆ ทำให้สกปรกและผลเน่าได้ ตัวหนอนโตเต็มที่มีสีแดง เข้าดักด้วในดิน แมลงชนิดนี้เข้าทำลายได้ตั้งแต่ชมพูยังเป็นดอกตูมๆ อยู่

#### การป้องกันกำจัด

พ่นด้วยสารกำจัดแมลงเมธาไมโดฟอส 60% SL. อัตรา 30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นช่วงเริ่มแทงดอก 1 ครั้ง และช่วงดอกตูม 1 ครั้ง และพ่นหลังติดผล 2-3 ครั้งจนห่อผลหมด

### เพลี้ยไฟ (*Selenothrips rubrocinctus* Giard)

ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อน ยอดอ่อน และช่อดอก ตลอดจนผลอ่อนของชมพู ทำให้ใบไหม้หงิกงอเสีรูปร่าง ดอกร่วงไม่ติดผล ผลอ่อนร่วงและเสีรูปร่าง

#### การป้องกันกำจัด

พ่นด้วยสารกำจัดแมลงไซฮาโลทริน แอล 2.5% EC. ในอัตรา 10 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หรือฟอร์เมทาเนท 25% SP. อัตรา 30 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

### หนอนกระทุ้หอม (*Spodoptera exigua* Hubner)

ตัวหนอนกัดกินใบและยอดอ่อนของต้นชมพู ทำความเสียหายให้มากกับชมพูที่มีอายุ 1-2 ปี แต่มักไม่รุนแรงในชมพูที่มีอายุมากขึ้น การทำลายใบและยอดมากๆ จะมีผลต่อการออกดอกของชมพูด้วย แมลงชนิดนี้เป็นปัญหาที่ชมพูพันธุ์ทูลเกล้ามากกว่าพันธุ์สายรุ้ง

#### การป้องกันกำจัด

พ่นด้วยสารกำจัดแมลงไดฟลูเบนซุรอน (diflubenzuron) 30-40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ไตรฟลูมูรอน (triflumuron), เทฟลูเบนซุรอน (teflubenzuron), คลอฟลูอะซุรอน (chlorfluazuron), ฟลูเฟโนซุรอน (flufenoxuron) ในอัตรา 20-30, 15-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ 20-40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ หรือใช้เชื้อไวรัส เอ็น พี วี 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 5-7 วันต่อครั้ง เมื่อมีการระบาด

### ด้วงม้วนใบ (*Apoderus* sp.)

ตัวเต็มวัยกัดปลายใบชมพูม้วนเป็นหลอดเล็กๆ วางไข่ไว้ภายใน ตัวหนอนเมื่อฟักออกจากไข่จะกัดกินใบชมพูอยู่ภายในหลอดนั้น การทำลายไม่รุนแรง เนื่องจากมีวงจรชีวิตยาว มักเกิดกับไม่ร่วงชมพูที่ขาดการดูแลรักษา มิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การป้องกันกำจัด

พ่นด้วยคาร์บาริล 85% WP. ในอัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 5-7 วันครั้ง ในช่วงชมพูใบ เพสลาด และเมื่อพบเห็นตัวเต็มวัยระบาด

### หนอนร่าน หรือหนอนเขียวหวาน (*Parasa lepida*)

ตัวหนอนกัดกินใบชมพูในระยะใบแก่ มีระบาดเป็นครั้งคราวเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม แต่ไม่พบระบาดบ่อยนัก ตัวหนอนมีสีเขียวลำตัวแบน

### การป้องกันกำจัด

หากจำเป็นพ่นด้วยไคอะซินอน 60% EC. อัตรา 25 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

### หนอนนึ่ง (*Dasychira horsfieldii* Saund)

ตัวหนอนกัดกินใบชมพู มักพบในปริมาณน้อยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแต่อย่างใด ตัวหนอนมีขนสีเหลืองเป็นกระจุกเห็นชัดเจน หากเห็นให้จับทำลาย

### หนอนเจาะกิ่ง (*Zeuzera coffeae* Nieten)

ตัวหนอนกัดกินอยู่ในกิ่งชมพู แล้วออกมาทางปากรูเห็นเป็นขี้เลื่อยเม็ดกลมรีร่วงตามพื้น แล้วเข้าดักแด้ที่ปากรูนั้น การทำลายทำให้กิ่งแห้งตาย หากพบอาการเหี่ยวเฉาหรือขี้มูลตามพื้นดินให้ตรวจหาหนอนที่กิ่งชมพู หากพบรูออกใช้ตำลึงขุบสารกำจัดแมลงอุดรู หรือหากกิ่งใกล้แห้งตายก็ให้ตัดกิ่งนั้นเผาทำลายเสีย

### ไรแดง (*Oligonychus biharensis*)

ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบชมพู การทำลายจะเกิดกับใบแก่เท่านั้น โดยปรากฏอยู่บนหลังใบชมพู การทำลายทำให้ใบกร้านและแห้งตายได้ การระบาดจะเกิดในช่วงแล้งฝนทิ้งช่วง ซึ่งในช่วงแล้งฝนทิ้งช่วงควรพ่นต้นชมพูทั้งต้นด้วยน้ำจันโชกเป็นครั้งคราว จะช่วยป้องกันการระบาดของไรได้ หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีให้พ่นด้วยสารกำจัดไร

### การเก็บผลและการปฏิบัติหลังการเก็บผลชมพู

วัฒนา (2536) กล่าวว่า การที่ผลผลิตจะดีได้จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค นั้น จะเริ่มต้นตั้งแต่ผู้ปลูก หรือตั้งแต่อยู่บนต้นนั่นเอง จะต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและถูกต้อง การบำรุงต้นบำรุงผล การป้องกันกำจัดโรคแมลง การเก็บผลที่ถูกต้อง ส่วนขบวนการอื่นๆ หลังจากที่ได้เก็บผลแล้วก็มี ความสำคัญมากเช่นเดียวกัน จะละเลยไม่ได้

อย่างไรก็ตามการปลูกไม้ผลในบ้านเรานั้น ส่วนหนึ่งเจ้าของสวนจะมีหน้าที่เพียงแต่การปลูก การดูแล จนกระทั่งได้ผลผลิตเท่านั้น หลังจากนั้นจะเป็นหน้าที่ของคนกลางที่จะเข้ามาดำเนินกิจการต่อ อาจจะเริ่มต้นตั้งแต่การเก็บผลเลยจนกระทั่งจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค และอีกส่วนหนึ่งนั้นผู้ปลูกสามารถทำหน้าที่ได้ครบทั้งวงจร คือตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งส่งถึงตลาดหรือผู้บริโภค ซึ่งกลุ่มหลังนี้ย่อมมีโอกาสที่จะปรับปรุงพัฒนาผลผลิตของตนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ เป็นที่ยอมรับของตลาดของผู้บริโภคได้มากกว่า ผลตอบแทนที่ได้รับก็ย่อมมากกว่ากลุ่มแรก

### การเก็บเกี่ยวผลชมพู

ลักษณะของผลชมพูจะมีผิวผลที่ค่อนข้างบาง หากได้รับความกระทบกระเทือนจะทำให้ผลชอกช้ำได้ง่าย วิธีการเก็บเกี่ยวผลชมพูจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างดี โดยอาศัยนั่งร้านไม้ไผ่ซึ่งได้ทำขึ้นในครั้งแรกในช่วงของการห่อผล วิธีการเก็บก็จะใช้วิธีการปีนขึ้นไปบนนั่งร้านแล้วแก้อาตอกที่มีดปากถุงที่ห่อผลชมพูออกจากนั้นจะใช้กรรไกรตัดข้อชมพู แล้วนำลงใส่ในกระเช้าหรือตะกร้าที่เตรียมไว้ จนกระทั่งเต็มก็จะใช้เชือกผูกหย่อนลงมาข้างล่างซึ่งจะมีอีกคนคอยรับอยู่ แล้วจะเก็บถ่ายใส่ภาชนะอื่นๆ อีกที เมื่อได้จำนวนมากหรือเก็บได้หมดก็จะนำมารวบรวมพร้อมทั้งคัดเลือกเอาผลที่เสียออกและคัดแบ่งขนาดของผล เป็นผลใหญ่ ผลเล็ก ในผลใหญ่หรือเบอร์ 1 จะมีจำนวนผลประมาณ 7 ผลต่อหนึ่งกิโลกรัม จากนั้นก็จะเก็บบรรจุใส่เชิงหรือภาชนะพร้อมที่จะส่งขายต่อไป (กลุ่มเกษตรสัญจร, 2531)

### การปฏิบัติต่างๆ หลังการเก็บเกี่ยว

1. การตัดผลและการทำความสะอาด ผลที่เก็บมาแล้วควรคัดผลโดยเอาพวกที่ไม่ดีออก เช่นผลเล็กเกินไป ผลที่ไม่สมบูรณ์มีตำหนิ หรือมีร่องรอยของโรค และแมลงติดมากับผลเหลือไว้แต่ผลผลิตได้มาตรฐานเดียวกัน
2. คัดขนาด เพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐานเดียวกัน การคัดขนาดของชมพู แต่ละสวนจะคัดกี่เบอร์ก็ขึ้นอยู่กับเจ้าของสวน บางสวนคัด 3 เบอร์ บางสวนคัด 5 เบอร์
3. การป้องกันกำจัดโรคแมลง มีโรคแมลงหลายชนิดที่อาจติดมากับผลไม้และระบาคทำความเสียหายระหว่างการขนส่งหรือการเก็บรักษาจำเป็นต้องกำจัดออกเสียก่อน โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศหลายๆ แห่งเข้มงวดเรื่องนี้มาก เพราะไม่ต้องการให้โรคแมลงไประบาดในประเทศของเขา เช่นการกำจัดแมลงวันผลไม้จะใช้การรมยาด้วยเอทิลีนไดโบรไมด์ หรือ อีดีบี (ethylene dibromide, EDB)
4. การบรรจุหีบห่อและการขนส่ง ชมพูเป็นผลไม้ที่ผิวบอบบางง่าย การบรรจุหีบห่อเพื่อส่งตลาดต่างประเทศจึงต้องห่อด้วยกระดาษวางเรียงสลับหัวท้ายในกล่องกระดาษที่ปูด้วยกระดาษฉีกฝอย การบรรจุหีบห่อเพื่อส่งตลาดภายในประเทศอาจไม่ต้องพิถีพิถันมากนัก ขอเพียงให้ผลไม้ไม่บอบช้ำนัก การบรรจุจึงไม่ควรให้แน่นเกินไปจนเกิดความเสียหาย และไม่

หลวมเกินไป ผลไม้จะเคลื่อนไหวเสียดสีกันได้ ภาชนะที่ใช้บรรจุก็ควรแข็งแรงสามารถทนแรงกดจากด้านบนและด้านข้างได้โดยไม่เสียรูปทรงและภายในควรมีพวกวัสดุกันกระแทกใส่ไว้ด้วย สำหรับการส่งผลไม้ไปขายยังตลาดต่างประเทศนอกจากหีบห่อจะต้องแข็งแรงแล้วยังต้องสวยงามชวนซื้อและมีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ด้วย เช่นขนาดของหีบห่อพอเหมาะที่จะขนส่งทางเครื่องบินได้โดยประหยัด ดังนั้น ผู้ที่ต้องการส่งผลไม้ไปขายยังต่างประเทศ จำเป็นต้องศึกษาเรื่องนี้ให้ละเอียดก่อน (วัฒนา, 2536)

### ตลาดของชมพู

ตลาดชมพูที่เป็นตลาดขายส่งจุดใหญ่มีอยู่ 3-4 ตลาด คือ ตลาดสี่มุมเมือง และตลาดไท ซึ่งเป็นจุดขายส่งชมพูให้กับลูกค้าจากภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคตะวันออก และรอบๆ กรุงเทพฯ ตลาดโอเดียน จ.นครปฐม จะเป็นจุดใหญ่ในการกระจายชมพูส่งสู่ทางใต้และตะวันตก สำหรับตลาดท่าทราย ที่ จ.เพชรบุรี จะเป็นตลาดใหญ่ในการขายส่งชมพูเพชรสายรุ้งซึ่งเป็นชมพูเฉพาะถิ่นของที่นี่ พันธุ์อื่นๆ จะมีทั้งที่เข้าตลาดกรุงเทพฯ ตลาดโอเดียน และตลาดภาคใต้ ตลาดศรีเมือง จ.ราชบุรี ก็เป็นอีกตลาดหนึ่งที่รวบรวมผลผลิตของ จ.ราชบุรี และกาญจนบุรีเพื่อส่งต่อเข้ากรุงเทพฯ และตลาดอื่นๆ

แหล่งที่ผลิตชมพูป้อนตลาดเหล่านี้แหล่งใหญ่ก็คือนครปฐม (พื้นที่ปลูกในปี 2540 ประมาณ 11,300 ไร่) โดยเฉพาะแถบคลองจินดา อ.สามพราน รองลงมาคือ สมุทรสาคร (พื้นที่ปลูก 5,200 ไร่) เพชรบุรี (พื้นที่ปลูก 5,100 ไร่) และราชบุรี (พื้นที่ปลูก 3,800 ไร่) โดยในช่วงปี 2539-41 แหล่งผลิตใหม่ๆ และพื้นที่ปลูกชมพูได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปริมาณชมพูที่เข้าสู่ตลาดในช่วงหลังมานี้จึงมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้ราคาชมพูโดยรวมแล้วถูกลงตามกลไกของตลาด โดยเฉพาะช่วงที่มีชมพูเข้าตลาดในช่วงเดียวกัน (เปรมปรี, น.ป.ป.)

### วิธีการซื้อขายชมพู

แม่ค้าที่รับซื้อชมพูส่วนใหญ่แล้วจะมีสวนเจ้าประจำ หรือมักเรียกกันว่า “ลูกสวน” ที่ขายชมพูให้เป็นประจำ วิธีการซื้อขายของแม่ค้าแต่ละคนหรือแต่ละตลาดก็จะแตกต่างกันไป บางรายจะตั้งจุดรับซื้อหรือรวบรวมผลผลิตในพื้นที่ หากเป็นแม่ค้ารายใหญ่ก็จะมีจุดรับซื้อหลายจุดกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่อำเภอหนึ่งๆ โดยเฉพาะเขต อ.ท่าทราย ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมชมพูขนาดใหญ่ส่งในหลายตลาด ซึ่งช่วยให้ชาวสวนสะดวกในการนำชมพูมาขาย ขณะเดียวกันระยะทางของจุดรับซื้อที่ไกลจากสวนเป็นการช่วยลดความเสียหายจากการขนส่งได้ส่วนหนึ่ง

แม้ว่ากรณีใดๆ นอกจากการตั้งจุดรับซื้อในพื้นที่แล้ว แม่ค้าบางรายก็จะเข้ามารับผลผลิตเองถึงสวนโดยให้ชาวสวนคัดบรรจุใส่แข่งเตรียมไว้ให้เรียบร้อย พ่อค้าก็เพียงแต่ขนส่งไปยังตลาดปลายทาง (ตลาดค้า

ส่ง) หรือบางครั้งชาวสวนก็จะรวมกันนำชมพูไปส่งให้กับแม่ค้าถึงตลาดค้าส่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกและข้อตกลงของแม่ค้ากับชาวสวนแต่ละกรณี

ในส่วนของการคัดบรรจุส่วนใหญ่แม่ค้าจะให้ชาวสวนเป็นฝ่ายคัดบรรจุเอง การคัดขนาดแต่ละสวนจะคัดกี่เบอร์ก็ขึ้นอยู่กับเจ้าของสวน บางสวนคัด 3 เบอร์ บางสวนคัด 5 เบอร์ เช่น จัมโบ้ใหญ่ กลาง และ แดกและดำหนิ คุณภาพของชมพูแต่ละสวนก็จะต่างกันไป เมื่อคัดเกรดและบรรจุแล้วก็จะชั่งน้ำหนักเขียนชื่อสวน น้ำหนักต่อชั่ง ขนาดหรือเบอร์ไว้ในแต่ละชั่ง แม่ค้าจะทราบได้ว่าคุณภาพของชมพูแต่ละสวนเป็นอย่างไร ลูกค้าที่มาซื้อไปจำหน่ายต่อก็จะเลือกซื้อจากสวนที่คัดคุณภาพดี สวนไหนที่คัดคุณภาพไม่ดี โดยในแง่เดียวอาจมีหลายขนาดลูกค้าที่ซื้อไปก็จะกลับมาบอกแม่ค้า ครั้งต่อไปแม่ค้าก็จะไม่รับซื้อจากสวนนี้อีกหรือบอกให้แก้ไข

สำหรับราคาชมพูที่ชาวสวนได้รับนั้น ผู้รับซื้อหรือแม่ค้าขายส่งเป็นผู้กำหนดราคาจากราคาชมพูในตลาดของวันนั้นๆ ดังนั้นกว่าชาวสวนจะทราบว่าชมพูของตนเองจะได้ราคาเท่าไร ก็ต้องใช้เวลาลงหลังจากที่พ่อค้าเข้ามารับซื้อประมาณ 2-3 วัน โดยแม่ค้าจะจกรายละเอียดของปริมาณและราคาของชมพูแต่ละสวนในแต่ละวันไว้ แล้วจ่ายเงินให้กับชาวสวนเป็นงวดๆ ไป ราคาชมพูในแต่ละวันจึงขึ้นอยู่กับปริมาณชมพูในตลาด และความต้องการของตลาดในวันนั้นเป็นหลัก

สำหรับปริมาณที่แม่ค้าขายได้ต่อวันก็จะขึ้นอยู่กับว่าแม่ค้ารายนั้นมีลูกค้ารายย่อยอยู่มากน้อยแค่ไหน และช่วงนั้นมีชมพูเข้าตลาดเป็นปริมาณมากน้อยเท่าใด หากเป็นช่วงที่ชมพูมีปริมาณมากแม่ค้ารายใหญ่อาจขายได้ถึง 4,000-5,000 ชั่ง/วัน (ชั่งละ 12-13 กิโลกรัม) ช่วงที่ชมพูมีน้อยก็จะมิชมพูขายเพียง 1,000-2,000 ชั่ง/วันเท่านั้น หากเป็นแม่ค้ารายเล็กในช่วงที่มีชมพูมากก็ขายได้ประมาณ 1,000 ชั่ง/วัน แต่ถ้าช่วงชมพูมีน้อยก็อาจขายได้ประมาณ 300-500 ชั่ง/วัน

ส่วนลูกค้าที่เข้ามารับซื้อชมพูที่ตลาดค้าส่งก็จะมาจากทั่วประเทศ รายที่มาไกลหน่อยปริมาณการซื้อในแต่ละครั้งก็ค่อนข้างมาก คือประมาณ 100-300 ชั่ง หากเป็นรายที่อยู่ใกล้ตลาดปริมาณการซื้อครั้งหนึ่งประมาณ 50-70 ชั่ง พ่อค้าเร่ก็จะซื้อครั้งละประมาณ 20-30 ชั่ง ส่วนชมพูที่แตกและมีดำหนิจะมีกลุ่มรถเงินหรือพวกที่ขายผลไม้ต้องเข้ามารับซื้อประจำ ครั้งหนึ่งประมาณ 1-3 ชั่ง ซึ่งชมพูกลุ่มนี้จะมีราคาเพียง 1-3 บาท/กก.เท่านั้น

การซื้อขายชมพูที่ตลาดขายส่งจะซื้อขายกันตลอดทั้งวัน ช่วงที่คึกคักที่สุดจะเป็นช่วงตั้งแต่ 4 ทุ่มไปจนถึงตี 5 โดยผู้ค้าย่อยสามารถนำไปขายปลีกที่แผงในช่วงกลางวัน ดังนั้นตลาดขายส่งในช่วงกลางวันจึงค่อนข้างเงียบเหงา คงมีเพียงลูกค้ารายเล็กๆ ที่เข้ามาซื้อเพิ่มครั้งละ 3-5 ชั่งเท่านั้น แม่ค้าขายส่งจึงใช้เวลาช่วงนี้เป็นช่วงพักผ่อนเพื่อที่จะเก็บแรงไว้รับลูกค้าต่อในช่วงกลางคืน

นับเป็นเรื่องยากพอสมควรสำหรับการประเมินราคาชมพูในแต่ละช่วง หรือแต่ละเดือนในรอบปี ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี ส่งผลให้การออกดอกติดผลในแต่ละชุดของชมพูตลาดเคลื่อนไปบ้าง ชุดไหนที่ติดผลดก ปริมาณชมพูที่เข้าตลาดก็มีปริมาณมาก ราคาชมพูก็ถูกลงเป็นธรรมดา นอกจากนี้เรื่องของเทศกาลก็เข้ามามีบทบาทกับราคาชมพูพอสมควร ช่วง

เทศกาลสำคัญ เช่น ปีใหม่ ตรุษจีน สารทจีน ไหว้พระจันทร์ ฯลฯ ชมพู่ที่มีราคาสูง ก่อนหรือหลังช่วงเทศกาลดังกล่าวเพียงไม่กี่วันราคาชมพู่กลับต่างกันไปตามเรื่อง แต่ในช่วงปี เทศกาลสำคัญเหล่านี้ก็ไม่ตรงกัน ปัจจัยต่างเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อราคาชมพู่ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามจากข้อสังเกตของชาวสวนและแม่ค้าชมพู่พบว่าราคาชมพู่ขึ้นลงเป็นช่วงๆ แต่ละช่วงกินเวลาประมาณ 20-25 วัน ตามปริมาณชมพู่ที่เก็บเกี่ยวเข้าตลาดในแต่ละชุดดอก

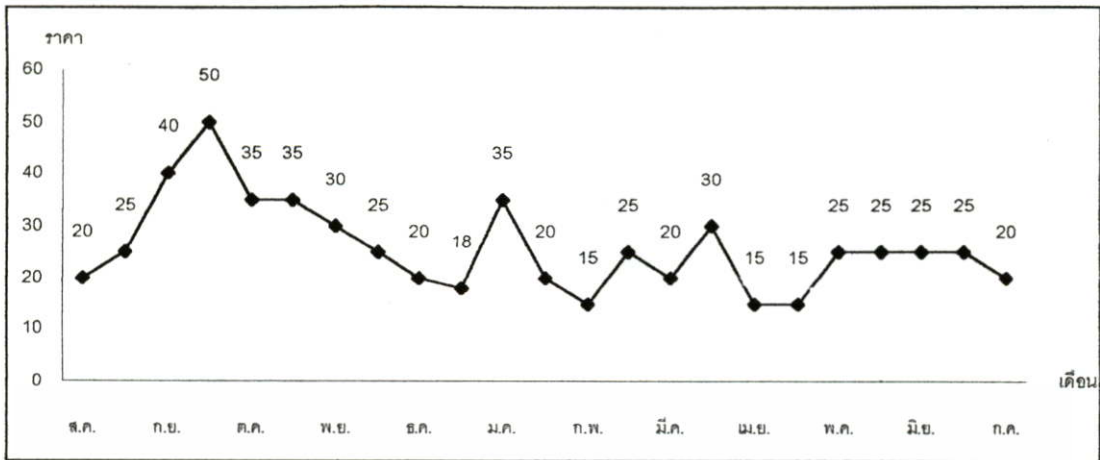
สำหรับฤดูกาลของชมพู่บ้านเราอยู่ช่วงปลายธันวาคม-เมษายน ส่วนช่วงสิงหาคม-พฤศจิกายน ถือเป็นช่วงนอกฤดูของชมพู่ซึ่งมีผลผลิตออกสู่ตลาดค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นชุดที่ออกดอกช่วงที่มีฝนชุก จึงทำให้ออกดอกน้อยและเน่าเสียมาก ดังนั้นราคาผลผลิตจึงสูงตามไปด้วย โดยราคาชมพู่จะสูงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่กลางเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ช่วงนี้ชมพู่ทุลเกล้า (เบอร์ยอด) ราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 35-45 บาท เพชรน้ำผึ้งราคาประมาณ 80-100 บาท/กก. (ปี 2541) นัมเบอร์วัน ที่สวนคุณสุเทพนำไปขายเองที่ตลาดมหานาคกิโลกรัมละ 100-120 บาท ถัดจากช่วงนี้ (พฤศจิกายนถึงก่อนปีใหม่) ก็จะเป็นชุดก่อนฤดูซึ่งผลผลิตก็ยังมีปริมาณไม่มากนัก ราคาที่อยู่ระดับสูง กล่าวคือชมพู่ทุลเกล้าราคาประมาณกิโลกรัมละ 25-30 บาท เพชรน้ำผึ้งราคาประมาณ 50-80 บาท/กก. นัมเบอร์วันลดเหลือ 60-80 บาท/กก.(ราคาที่สวนคุณสุเทพ อ.นครชัยศรีนำไปขายเองที่ตลาดมหานาค) จากนั้นผลผลิตเริ่มมีปริมาณมากขึ้น ขณะเดียวกันช่วงนี้ก็เริ่มมีชมพู่เพชรสามพรานออกสู่ตลาดด้วย ราคาประมาณ 80-100 บาท/กก. ชมพู่เพชรสายรุ้งก็เริ่มมีผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงนี้เช่นเดียวกันโดยราคาค่อนข้างจะสูงกว่าชมพู่พันธุ์อื่น คือประมาณ 100-150 บาท ถัดจากช่วงนี้ก็จะมีชมพู่ในฤดูทะลักเข้าสู่ตลาดเป็นปริมาณมาก ราคาชมพู่จึงเริ่มถูกลงนับตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคม-พฤษภาคม ส่วนจะตกต่ำมากแค่ไหนก็จะขึ้นอยู่กับว่ามีปริมาณชมพู่เข้าตลาดมากน้อยแค่ไหน อย่างไรก็ตามชมพู่ในช่วงฤดูนี้ก็มีช่วงที่ชมพู่มีราคาสูงอยู่หลายช่วงเหมือนกัน โดยเฉพาะช่วงตรุษจีน (ช่วงกุมภาพันธ์) แต่พอหลังตรุษจีนราคาชมพู่ก็ถูกลงอย่างมาก ชมพู่ทุลเกล้าอาจจะเหลือเพียง 8-10 บาท/กก. เท่านั้น ต่างกับก่อนช่วงตรุษจีนที่ราคาสูงถึง 25-30 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงราคาชมพู่ลูกเกล้าในช่วงปี 2539-2541 ที่ตลาดขายส่งรังสิต

	ช่วงเวลา	เบอร์ยอด	เบอร์รอง	เบอร์เล็ก
ต้น-กลาง	เดือนสิงหาคม	20-25	15-18	12-14
กลาง-ปลาย	เดือนสิงหาคม	35-40	30-35	25-29
ต้น-กลาง	เดือนกันยายน	45-50	35-40	30-35
กลาง-ปลาย	เดือนกันยายน	40-45	30-35	20-25
ต้น-กลาง	เดือนตุลาคม	35-40	25-30	15-20
กลาง-ปลาย	เดือนตุลาคม	35-40	25-30	15-20
ต้น-กลาง	เดือนพฤศจิกายน	25-30	20-25	12-15
กลาง-ปลาย	เดือนพฤศจิกายน	15-20	15-20	8-10
ต้น-กลาง	เดือนธันวาคม	15-18	10-15	6-8
กลาง-ปลาย	เดือนธันวาคม	30-35	10-15	6-8
ต้น-กลาง	เดือนมกราคม	15-20	20-25	12-15
กลาง-ปลาย	เดือนมกราคม	13-15	8-10	5-7
ต้น-กลาง	เดือนกุมภาพันธ์	13-15	10-12	5-6
กลาง-ปลาย	เดือนกุมภาพันธ์	25-30	15-20	8-10
ต้น-กลาง	เดือนมีนาคม	15-20	8-10	5-7
กลาง-ปลาย	เดือนมีนาคม	25-30	18-20	10-12
ต้น-กลาง	เดือนเมษายน	10-15	8-10	4-6
กลาง-ปลาย	เดือนเมษายน	10-15	8-10	4-6
ต้น-กลาง	เดือนพฤษภาคม	20-25	15-18	8-10
กลาง-ปลาย	เดือนพฤษภาคม	20-25	13-15	10-12
ต้น-กลาง	เดือนมิถุนายน	20-25	13-15	10-12
กลาง-ปลาย	เดือนมิถุนายน	20-25	13-15	10-12
ต้น-กลาง	เดือนกรกฎาคม	18-20	10-12	8-10
กลาง-ปลาย	เดือนกรกฎาคม	18-20	10-12	8-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 กราฟแสดงราคาชมพู่ทุลเกล้าในช่วงปี 2539-2541 ที่ตลาดขายส่งรังสิต

อย่างไรก็ตามราคานี้ถือเป็นเพียงราคาโดยประมาณเท่านั้น ไม่สามารถให้ยึดตายตัวได้เนื่องจากชมพู่เป็นผลไม้ที่ราคาแปรปรวนพอสมควร และราคาก็ขึ้นอยู่กับปริมาณชมพู่ที่เข้าสู่ตลาดเป็นหลัก บางครั้งชาวสวนถึงตลาดให้ผลผลิตออกมาตรงกันมาก ในช่วงที่ชมพู่จะมีราคาสูงก็กลับมีราคาถูกลง ทางที่ดีก็คือการติดตามหรือการออกตระเวนสำรวจการออกดอกติดผลของชมพู่ในพื้นที่ปลูกที่สำคัญๆ เพื่อประกอบการวางแผนการผลิตจะดีที่สุด นอกจากนี้ในช่วงเศรษฐกิจล่มสลายมีผู้ทำอาชีพเกษตรมากขึ้น ทำให้ตัวแปรในปัจจัยการตลาดมากขึ้น

### ตลาดชมพู่ส่งออก

ชมพู่บ้านเรามีการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศมาหลายปีแล้ว แต่ปริมาณการส่งออกก็ยังมีไม่มากนัก ตลาดที่สำคัญก็มีไต้หวัน สิงคโปร์ และฮ่องกง มีการส่งออกตลอดทั้งปีแต่มีปริมาณมากในช่วงปลายปีซึ่งเป็นช่วงฤดูปลูกของชมพู่บ้านเรา และเป็นช่วงเทศกาลที่สำคัญของชาวจีน โดยเฉพาะตรุษจีนเช่นเดียวกับบ้านเรา

บริษัทส่งออกชมพู่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นบริษัทที่ส่งออกผลไม้ต่างๆ สู่ต่างประเทศอยู่แล้ว เมื่อถึงฤดูกาลของผลไม้ชนิดไหนก็จะส่งออกผลไม้ชนิดนั้น ปัจจุบันบริษัทที่ส่งออกชมพู่ส่วนใหญ่จะอยู่ในแหล่งผลิตชมพู่ที่สำคัญเช่น นครปฐม เพชรบุรี ราชบุรี เป็นต้น โดยจะส่งออกผลไม้ชนิดอื่นเป็นหลัก เช่น สับปะรด ส้มโอ ลำไย มะพร้าว มะม่วง เป็นต้น บริษัทเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่เข้าไปรับซื้อผลผลิตจากชาวสวนเองโดยตรง การรับซื้อจะผ่านผู้รวบรวมผลผลิตในพื้นที่ซึ่งเป็นพ่อค้าชมพู่อยู่แล้ว โดยผู้รวบรวมจะเข้าไปคัดเกรดเอง ซึ่งต่างจากการขายในประเทศที่ชาวสวนจะเป็นผู้คัดเกรดให้กับพ่อค้า ชมพู่ที่ส่งออกได้ต้องเป็นชมพู่ที่มีคุณภาพและได้ขนาดตามที่กำหนด การคัดเกรดส่วนใหญ่จะคัดเพียง 3 เกรด จากนั้นจึงห่อผลด้วยกระดาษขาววางเรียงสลับหัวท้ายในกล่องกระดาษที่ปูด้วยกระดาษฉีกฝอย การเรียงต้องเรียงให้แน่นเพื่อป้องกันผลช้ำจากการขนส่ง กล่องหนึ่งสามารถบรรจุชมพู่ได้ประมาณ 3 กิโลกรัม

เท่าที่ผ่านมาชมพูที่มีคุณภาพสำหรับส่งออกได้ยังมีปริมาณค่อนข้างน้อย เนื่องจากชาวสวนยังมีการจัดการที่ไม่ดีพอ โดยเฉพาะการไว้ผลต่อต้นในปริมาณที่สูง ทำให้ชมพูไม่ได้ขนาดตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีผลผลิตที่มีตำหนิ เช่น ข้ำ ผิวไม่สวย มีร่องรอยการทำลายของโรคแมลงซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของการส่งออก

ชมพูส่งออกนี้จะมีราคาสูงกว่าชมพูที่ขายในประเทศประมาณ 2-3 เท่าตัว นับเป็นราคาที่จูงใจอยู่ไม่น้อย แต่ชาวสวนไม่สามารถผลิตชมพูคุณภาพเช่นนี้ได้ ผลผลิตจึงต้องป้อนตลาดในประเทศเป็นหลัก และบริษัทส่งออกส่วนใหญ่ก็จะให้ราคาชมพูที่คุณภาพต่ำในราคาถูกจนบางครั้งต่ำกว่าราคาที่แม่ค้าในประเทศรับซื้อ ดังนั้นชาวสวนชมพูต้องมั่นใจในการผลิตชมพูให้ได้คุณภาพจึงจะนำผลผลิตไปเสนอกับบริษัทส่งออก หรือผู้รวบรวมผลผลิตในพื้นที่ (เปรมปรี, ม.ป.ป.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. ชมพูพันธุ์ต่างๆ 15 พันธุ์ คือ
  - 1.1 พันธุ์น้ำดอกไม้
  - 1.2 พันธุ์มะเหมี่ยว
  - 1.3 พันธุ์ทุลเกล้า
  - 1.4 พันธุ์ทับทิมจันทร์
  - 1.5 พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว
  - 1.6 พันธุ์เพชรจินดา
  - 1.7 พันธุ์เพชรสายรุ้ง
  - 1.8 พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง
  - 1.9 พันธุ์เพชรสามพราน
  - 1.10 พันธุ์นัมเบอร์วัน
  - 1.11 พันธุ์มานาถากี
  - 1.12 พันธุ์เพชรชมพู
  - 1.13 พันธุ์แขกดำ
  - 1.14 พันธุ์พลาสติก
  - 1.15 พันธุ์แก้วเหม่อม
2. กล้องถ่ายรูปและฟิล์ม
3. เอกสาร หนังสือ และวารสารที่เกี่ยวข้อง
4. สมุด ปากกา และไม้บรรทัด
5. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์
  - 5.2 เครื่องพริ้นเตอร์
  - 5.3 disket

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการ

1. ค้นคว้าข้อมูลของชมพูแต่ละพันธุ์ ได้แก่ ลักษณะของลำต้น ดอก ใบ ผล และ เมล็ด โดยค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร และเอกสารต่างๆ
2. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น โดยบันทึกลงใน disket
3. ออกสำรวจตามสถานที่ต่างๆ เพื่อหาต้นพันธุ์จริง แล้วบันทึกภาพไว้
4. จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดให้เป็นรูปเล่ม

### เวลาและสถานที่ทำการศึกษา

#### ระยะเวลาในการศึกษา

เริ่มทำการศึกษา พฤศจิกายน 2542

สิ้นสุดทำการศึกษา มีนาคม 2543

#### สถานที่ทำการศึกษา

1. สถานที่ทำการค้นคว้าข้อมูล
  - 1.1 ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
  - 1.2 หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 1.3 ห้องสมุดสถาบันวิจัยพืชสวน
  - 1.4 ห้องสมุดบริษัท NONG NOOCH TROPICAL GARDEN จ.ชลบุรี
2. สถานที่ทำการบันทึกภาพ
  - 2.1 สวนอริพัฒน์ 123/1 หมู่ 8 ต.หนองสองห้อง อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร
  - 2.2 บริษัท NONG NOOCH TROPICAL GARDEN จ.ชลบุรี
  - 2.3 ไร่จิงพันธุ์ไม้ จ.นครปฐม
  - 2.4 คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลการศึกษา

### ชมพูพันธุ์น้ำดอกไม้ (*Syzygium jambos*, Linn.)

**ลำต้น** เป็นลำต้นเดี่ยวทรงสูงตั้งตรง มีผิวเปลือกลำต้นเรียบไม่มีรอยขรุขระ กิ่งก้านแตกออกมากพอสมควรว กิ่งที่แตกออกบริเวณส่วนโคนต้นจะแผ่ออกเป็นทรงพุ่มกว้าง และเป็นพุ่มเรียวแหลมในส่วนปลาย ขนาดของทรงพุ่มจะมีความสูงประมาณ 6-10 เมตร ต้นมีอายุยืนถึง 30-40 ปี

**ใบ** ใบเป็นรูปหอก (lanceolate) ปลายใบแหลมค่อนข้างยาว ขนาดของใบกว้างประมาณ 3-7 เซนติเมตร และยาวประมาณ 15-25 เซนติเมตร ใบหนาเป็นมัน ขอบใบเรียบและก้านใบสั้น

**ดอก** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 เซนติเมตร มีวงของกลีบรอง (calyx) 4 อัน สีขาว มีเกสรตัวผู้จำนวนมาก วงที่อยู่นอกสุดจะมีความยาวประมาณ 3 เซนติเมตร และแถวที่อยู่ด้านในยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีสีขาว ส่วนก้านเกสรตัวเมียตอนปลายจะเป็นสีเขียวอ่อน และส่วนโคนจะเป็นสีเหลืองอ่อน ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร ดอกมีกลิ่นหอมอ่อนๆ ออกดอกประมาณเดือนเมษายน-มิถุนายน และเป็นผลแก่ประมาณเดือนมิถุนายน-สิงหาคม

**ผล** ผลและรูปร่างของผลเป็นทรงกลมแป้น ความกว้างผลประมาณ 3.9 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 4.2 เซนติเมตร ส่วนของปลายผลและขั้วผลจะแบน สีของผลภายนอกเมื่อสุกจะมีสีพื้นเป็นสีขาว และสีผิวเป็นสีเขียวอ่อน เนื้อสีขาว อ่อน บาง และกรอบ รสหวาน มีกลิ่นหอม ความหวาน 8.6 องศาบริกซ์

**เมล็ด** เป็นสีน้ำตาลมีจำนวน 1-4 เมล็ดต่อผล เป็นเมล็ดแบบ polyembryonic seed คือเมล็ดหนึ่งสามารถจะงอกเป็นต้นอ่อนได้มากกว่า 1 ต้น ในผลที่มีเมล็ดเดียว เมล็ดจะมีลักษณะกลม ในผลที่มี 2 เมล็ด เมล็ดจะเป็นรูปครึ่งวงกลม และในผลที่มีมากกว่า 2 เมล็ด เมล็ดจะมีลักษณะต่างๆ กัน แต่จะรวมกันอยู่ในลักษณะเป็นเมล็ดกลมคู่คล้ายกับเป็นเมล็ดเดียว



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะหม่าพู้พู้น้ำดอกไม้



หม่าพู้พู้น้ำดอกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมการเกษตรและสหกรณ์ เมื่อผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลหม่าพู้พู้น้ำดอกไม้



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะใบชมพูพันธุ์น้ำดอกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชมพูพันธุ์มะเหมี่ยว (*Syzygium malaccensis* var *purpurea*)**

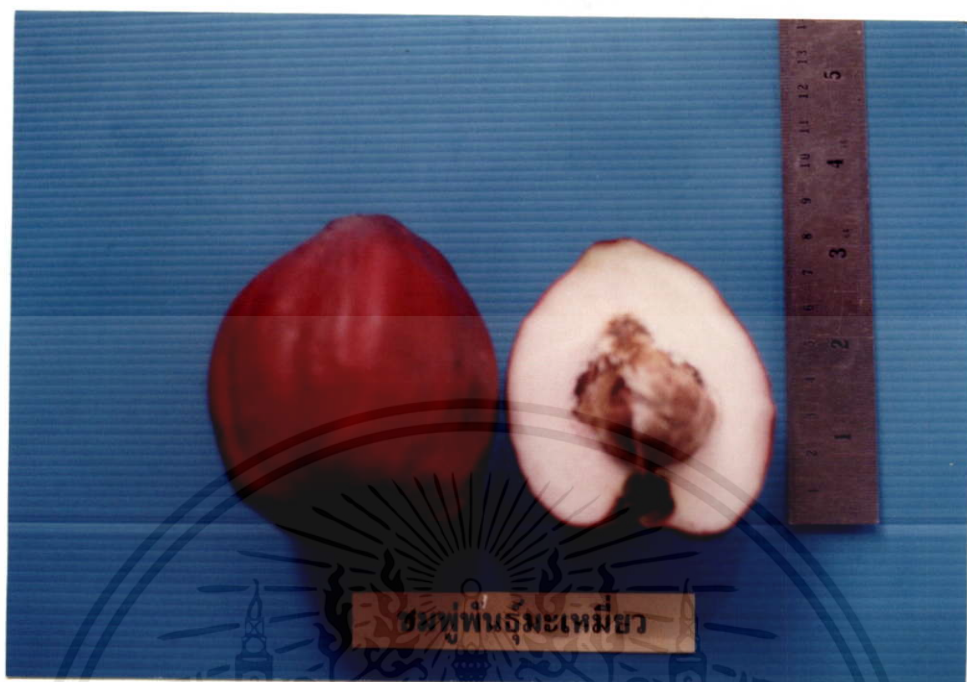
**ลำต้น** ลักษณะเป็นลำต้นเดี่ยวตั้งตรง ผิวเปลือกขรุขระไม่มากนัก มีทรงพุ่มขนาดความสูงประมาณ 8-10 เมตร ส่วนล่างของทรงพุ่มจะมีกิ่งก้านแผ่ออกกว้าง และจะเป็นพุ่มแหลมบริเวณส่วนยอด กิ่งใหญ่ที่แตกออกมามักจะตั้งฉากกับลำต้น ชมพูมะเหมี่ยวมักจะมีอายุไม่ค่อยยืน เนื่องจากมีแมลงพวกหนอนเจาะลำต้นชอบเจาะกัดกินทำลายโดยทั่วไปจะมีอายุได้ประมาณ 8-10 ปีเท่านั้น

**ใบ** เป็นรูปไข่ค่อนข้างยาว (oblong-elliptic) ปลายใบแหลมแบบ acuminate ขอบใบเรียบ หน้าใบเป็นมัน ใบที่โตเต็มที่将有ความกว้างประมาณ 13-16 เซนติเมตร และยาวประมาณ 25-30 เซนติเมตร

**ดอก** ดอกมีสีแดงเข้ม มีวงของกลีบรอง (calyx) 4 อัน สีม่วงแดงปนเขียว และวงของกลีบดอก (corolla) 8 อัน สีม่วงแดง อยู่ติดกันเป็นคู่ๆ ละ 2 อัน รวมด้วยกันเป็น 4 คู่ ในแต่ละคู่จะแยกออกจากกันอย่างอิสระ เกสรตัวผู้มีจำนวนมาก บริเวณส่วนโคนจะเชื่อมติดกันเป็นแผ่น และมีความยาวไม่เท่ากัน พวกที่อยู่วงนอกจะมีความยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร และวงในยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีสีม่วงแดง ส่วนเกสรตัวเมียจะยาวประมาณ 3.2 เซนติเมตร มีสีม่วงแดง ริงไข่เป็นแบบ interior คือมีริงไข่อยู่ต่ำกว่าฐานรองดอก ดอกจะออกประมาณเดือนเมษายน-มิถุนายน และเป็นผลแก่เก็บได้ประมาณเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พร้อมกับชมพูสาแหรก

**ผล** ค่อนข้างกลม สีแดงเข้ม ความกว้างผล 7.8 เซนติเมตร ความยาวผล 9.2 เซนติเมตร มีน้ำหนักประมาณ 160-200 กรัม รสหวานอมเปรี้ยว ความหวาน 6 องศาบริกซ์

**เมล็ด** ลักษณะค่อนข้างกลม ในแต่ละผลจะมีเมล็ดผลละ 1 เมล็ดทุกผล และมีน้ำหนักค่อนข้างมาก หรือหนักกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักของเมล็ดชมพูชนิดอื่นๆ



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์มะเหมี่ยว



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์มะเหมี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

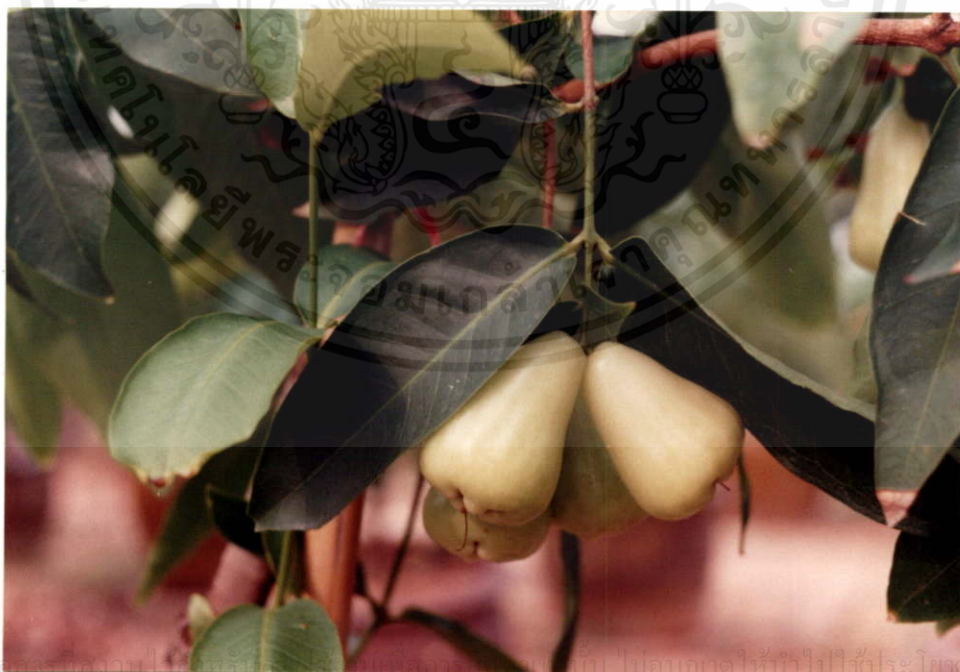
### ชมพูพันธุ์ทุลเกล้า

ชมพูพันธุ์ทุลเกล้าเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากอินโดนีเซีย หรือกำเนิดที่สามพราน ยังไม่แน่ชัด คุณสมบัติเด่นของชมพูพันธุ์ทุลเกล้าคือ ออกดอกติดผลง่าย ดอก ทยายทั้งปี ให้ผลผลิตสูงในแต่ละชุดตลอดจนไม่เลื้อกพื้นที่ปลูก

**ใบ** มีขนาดใหญ่และหนา กว้างประมาณ 6.29 เซนติเมตร ยาวประมาณ 17.50 เซนติเมตร

**ผล** มีความกว้างประมาณ 5.72 เซนติเมตร ยาวประมาณ 8.27 เซนติเมตร รูปร่างผลคล้ายระฆัง น้ำหนักผลประมาณ 98.32 กรัม มีความหวานประมาณ 7.6 องศาบริกซ์ มีความแน่นเนื้อ 6.5 ปอนด์ สีของผลชมพูพันธุ์ทุลเกล้าเป็นสีเขียว

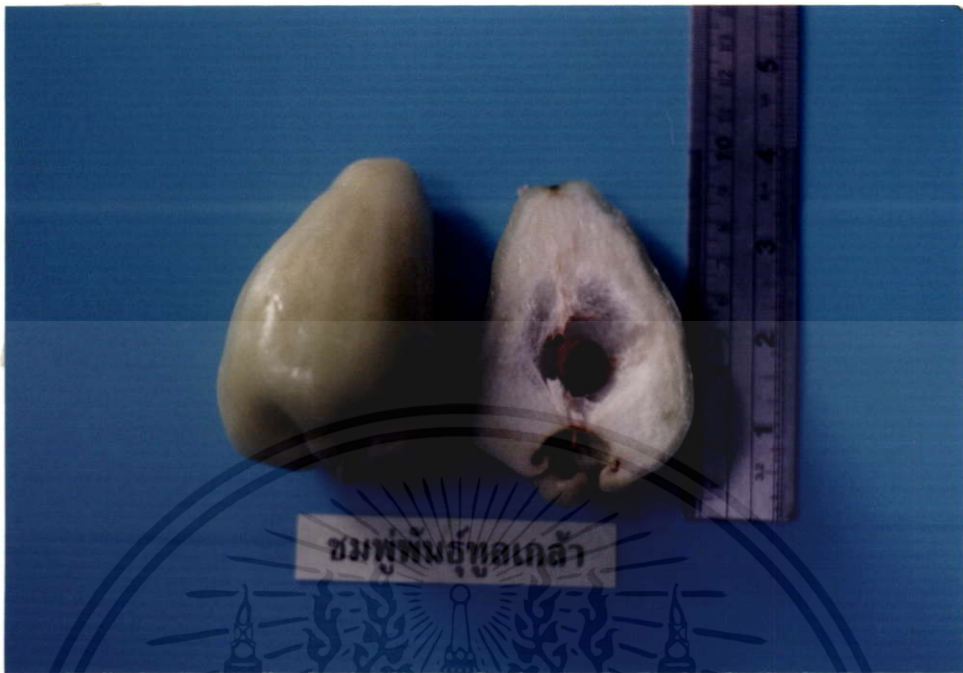
**เมล็ด** บางผลไม่มีเมล็ด บางผลพบเพียง 1 เมล็ด



ภาพที่ 7 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์ทุลเกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์ทูลเกล้า



ภาพที่ 9 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์ทูลเกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์, พันธุ์จิตรรา, พันธุ์ทองสามสี

**ใบ** มีขนาดใหญ่และหนา กว้างประมาณ 11.5 เซนติเมตร ยาว 20-25 เซนติเมตร ขั้วใบค่อนข้างถี่

**ดอก** การออกดอกจะออกทั้งที่กิ่งในทรงพุ่ม ปลายกิ่ง และปลายยอด โดยปริมาณดอกที่ปลายยอดจะมีไม่มากนัก ก้านช่อดอกจะใหญ่และเหนียว ชูดแรกออกดอกประมาณเดือนธันวาคม และเริ่มเก็บเกี่ยวประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ ชูด 2 ออกดอกกลางเดือนถึงปลายเดือนมีนาคม

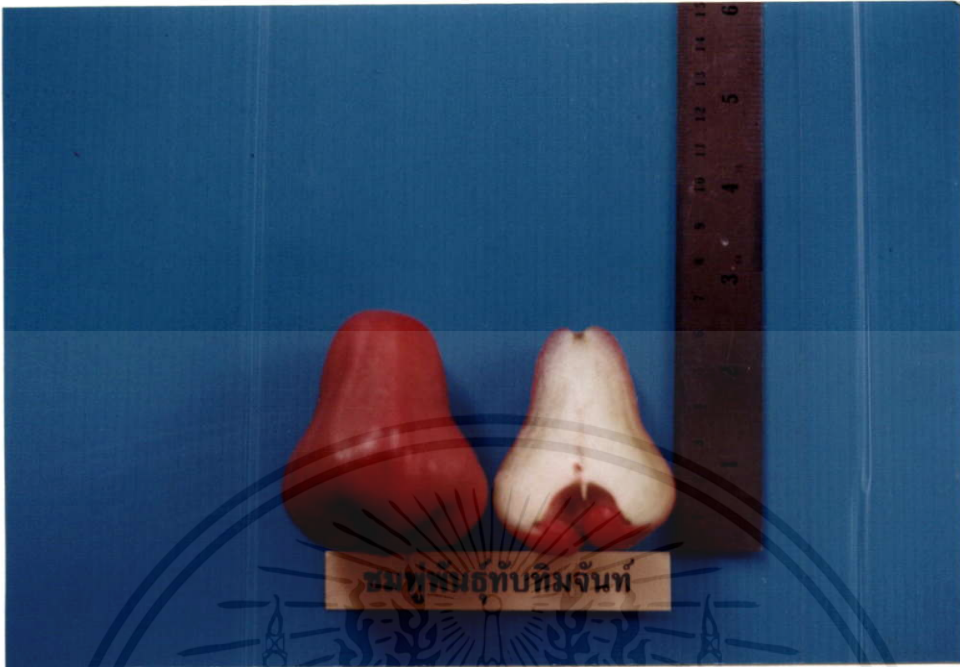
**ผล** ผลเป็นรูปทรงระฆัง สีแดงเข้ม สีขึ้นเป็นแนวตามยาวของผล ความกว้างผลประมาณ 6 เซนติเมตร ความยาวผลประมาณ 9 เซนติเมตร น้ำหนักผลประมาณ 120-130 กรัม หรือประมาณ 9-12 ผล/กิโลกรัม มีความหวาน 13.5 องศาบริกซ์ ไม่มีเมล็ด

ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ เป็นชมพูที่นำเข้ามาจากประเทศอินโดนีเซีย โดยชื่อที่เรียกกันในอินโดนีเซีย คือ จิตรรา บ้านเราเรียกเพี้ยนกันไปว่าจิตรรา ปัจจุบันมีชื่อเรียกหลายชื่อว่า ทับทิมจันทร์, ทองสามสี แถบภาคใต้ที่นำพันธุ์นี้ไปปลูกเรียกว่าเพชรอินโด โดยชมพูพันธุ์นี้ นายประเทืองอายุเจริญ ชาวสวนโป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี เป็นผู้แนะนำพันธุ์ออกสู่ตลาดเมื่อกลางปี 2541

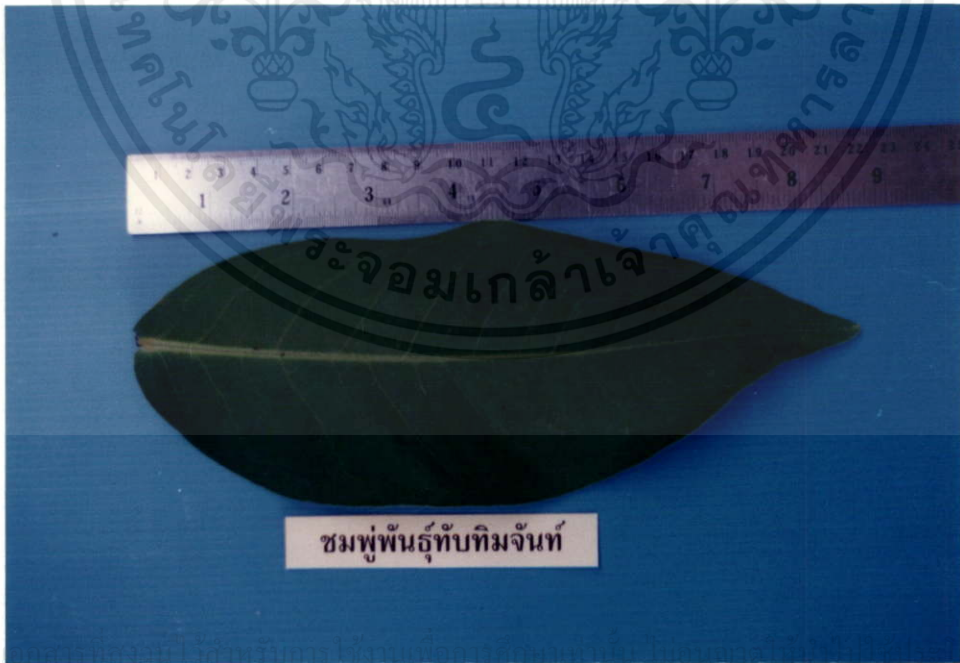


ภาพที่ 10 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแจกจ่ายเพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์ทับทิมจันทร์



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์ทับทิมจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรบ้านแพ้ว

**ลำต้น** ทรงพุ่มค่อนข้างใหญ่และหนา ต้นอายุ 2 ปี ขนาดทรงพุ่มเกือบ 2 เมตร และความสูงของต้นกว่า 2 เมตร กิ่งและลำต้นแข็งแรง ทรงพุ่มค่อนข้างโปร่ง

**ใบ** มีความยาว 28-30 เซนติเมตร กว้าง 12-14 เซนติเมตร

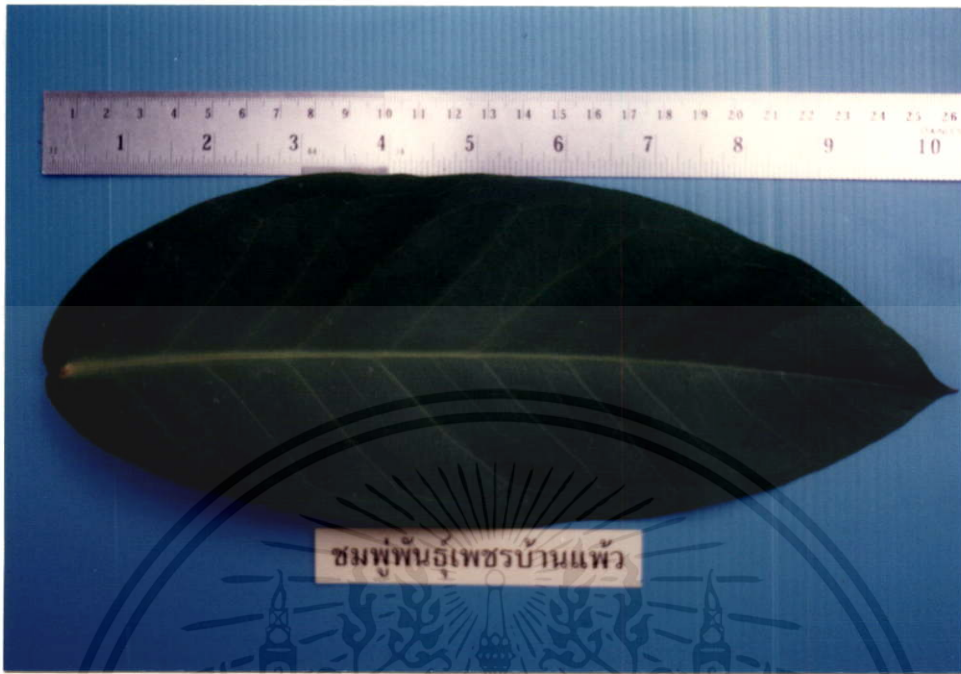
**ดอก** จะออกดอกกระจายทั่วต้น โดยส่วนใหญ่จะออกตามกิ่งในทรงพุ่มมากกว่าที่ปลายยอด ก้านช่อดอกใหญ่ และเหนียว ออกดอกชุดแรกเดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวได้ประมาณเดือนมกราคม จะมีการออกดอกชุดใหม่อีกหลายชุด โดยจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตชุดสุดท้ายได้ถึงเดือนมิถุนายน

**ผล** มีสีเขียว ทรงผลค่อนข้างป้อม ความกว้างผลประมาณ 6-7 เซนติเมตร ความยาวผลประมาณ 6.5-7.5 เซนติเมตร เนื้อมาก เนื้อหนา กรอบแข็ง ไม่ฉ่ำน้ำ ความหวาน 10-12 องศาบริกซ์ ขนาดผล โดยเฉลี่ย 5-6 ผล/กิโลกรัม ไม่มีเมล็ด

ชมพูพันธุ์เพชรบ้านแพ้ว เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากมาเลเซีย เมื่อเกือบ 10 ปี โดยนักธุรกิจท่านหนึ่งที่ทำการค้ากับมาเลเซีย (มีถิ่นกำเนิดในอินโดนีเซีย) แต่ชมพูพันธุ์เพชรบ้านแพ้วเป็นที่รู้จักประมาณปี 2540-2541 โดยคุณดวง บุญเพชร ชาวสวนบ้านแพ้ว เป็นผู้แนะนำพันธุ์ออกสู่ตลาด



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรบ้านแพ้ว



ภาพที่ 14 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรจินดา

ชมพูพันธุ์เพชรจินดาเป็นพันธุ์ลูกผสมใหม่ระหว่างชมพูพันธุ์ทูลเกล้าและเพชรสายรุ้ง ซึ่งชมพูพันธุ์เพชรจินดามีลักษณะเด่นคือ มีผิวสวย เนื้อหนา และเนื้อแน่นกว่าทั้ง 2 พันธุ์ที่กล่าวมาแล้ว และสามารถเลี้ยงผลให้มีขนาดใหญ่ได้มากกว่า และนานกว่า อีกทั้งเมื่อผลแก่จัดจะมีการแตกของผลน้อยกว่า นอกจากนั้นแล้ว ลำต้นมีกิ่งก้านแข็งแรงกว่า และมีใบขนาดแผ่กว้างมากกว่าพันธุ์ทูลเกล้าด้วย

**ใบ** ก่อนข้างป้อม และหนา สีเขียวเข้ม เป็นมัน กว้างประมาณ 9.34 เซนติเมตร ยาวประมาณ 18.07 เซนติเมตร

**ผล** สำหรับทรงผลของชมพูพันธุ์เพชรจินดาจะมีทรงยาวมีขนาดใหญ่ ความกว้างผล 6 เซนติเมตร ความยาวผล 7.69 เซนติเมตร น้ำหนักผลประมาณ 102.3 กรัม ผลมีเขียวแกมชมพู และเนื้อตรงกันของผลยื่นออกมาเป็นติ่งสีชมพู ความหวานมากกว่าพันธุ์ทูลเกล้า คือประมาณ 8.2 องศาบริกซ์

**เมล็ด** เมื่อผ่าผลออกจะพบว่าเมล็ดมีขนาดเล็ก จนถึง ไม่มีเลย

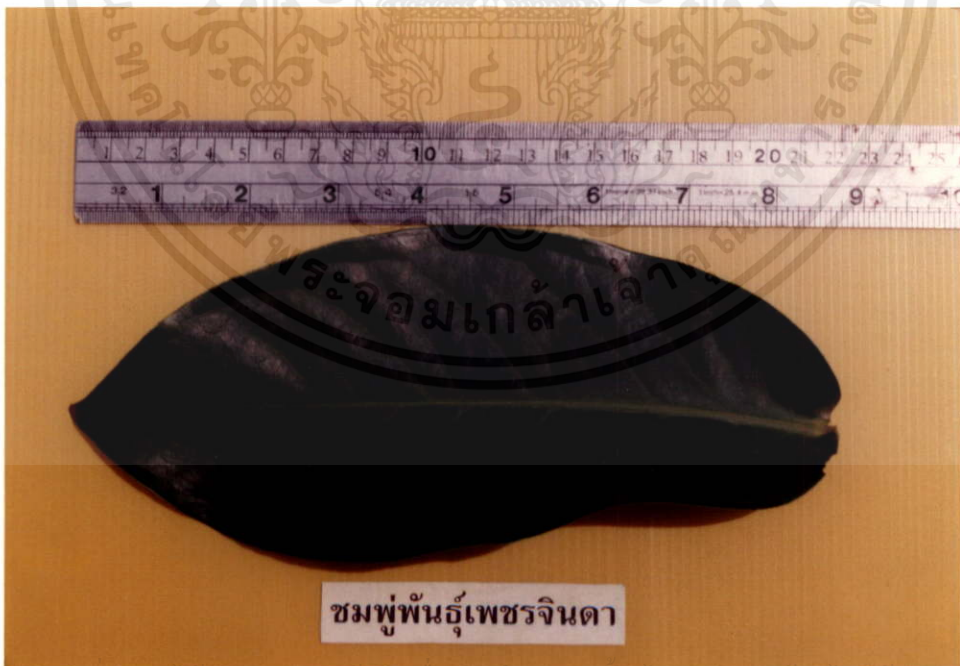
คุณสมนึก ภิรมย์นิล เป็นผู้แนะนำพันธุ์ออกสู่ตลาดเมื่อปี 2537 คุณสมนึกทำสวนอยู่ที่คลองจินดา จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์นี้ว่า “เพชรจินดา” (แต่ภายหลังค้นพบหลักฐานว่าเป็นพันธุ์ที่กำเนิดที่ อินโดนีเซีย)



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรจินดา



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรจินดา



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรจินดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวน ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง

**ลำต้น** ทรงพุ่มและลำต้นสูงใหญ่ยากต่อการจัดการ ให้ผลผลิตหลังปลูกซ้ำ คือ ประมาณ 2-3 ปี

**ใบ** มีขนาดใหญ่ ค่อนข้างป้อม กว้างประมาณ 10.01 เซนติเมตร ยาวประมาณ 22.73 เซนติเมตร

**ผล** ขนาดผลใหญ่ ความกว้างผล 6.04 เซนติเมตร ความยาวผล 7.18 เซนติเมตร น้ำหนักผลประมาณ 100-130 กรัม/ผล ความแน่นเนื้อสูง เนื้อแข็ง กรอบ เนื้อหนา ความหวานสูง ประมาณ 11 องศาบริกซ์ ทรงผลไม่ยาว สีผลออกไปทางเขียวแกมชมพู ผลมีสันขึ้นเป็นเส้นสีชมพู ตามความยาวของผล

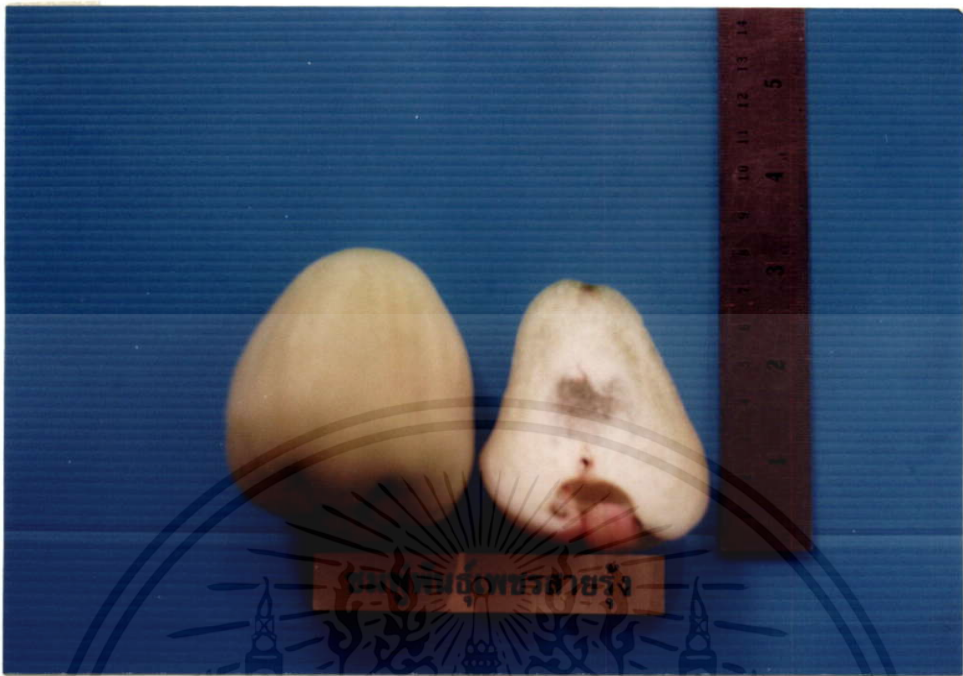
**เมล็ด** มีเมล็ด 1-3 เมล็ด

ชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง เป็นชมพูที่ให้ผลผลิตเพียงฤดูเดียว คือช่วง ธันวาคม-พฤษภาคม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 18 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรสายรุ้ง



ภาพที่ 20 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรสายรุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารของศูนย์วิจัยพืชสวน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรน้ำผึ้ง หรือแดงสยาม

ชมพูพันธุ์เพชรน้ำผึ้ง เป็นพันธุ์ที่มีการนำพันธุ์มาจากสวนไม้ผล ชื่อ คริสตอล ฟรุท ฟาร์ม รัฐเปร์ริก ประเทศมาเลเซีย ในปี พ.ศ.2536 โดยคณะท้าว์เกษตร ซึ่งจัดโดยสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย

**ลำต้น** ลักษณะต้นเป็นทรงพุ่มมากกว่าพันธุ์ทูลเกล้า และเพชรจินดา อายุการติดผลครั้งแรก อายุประมาณ 1 ปี หลังจากปลูกออกดอกทยอยกันหลายขนาด

**ใบ** เรียวยาว ค่อนข้างบาง สีเขียวอ่อน กว้างประมาณ 7.03 เซนติเมตร ยาวประมาณ 16.30 เซนติเมตร

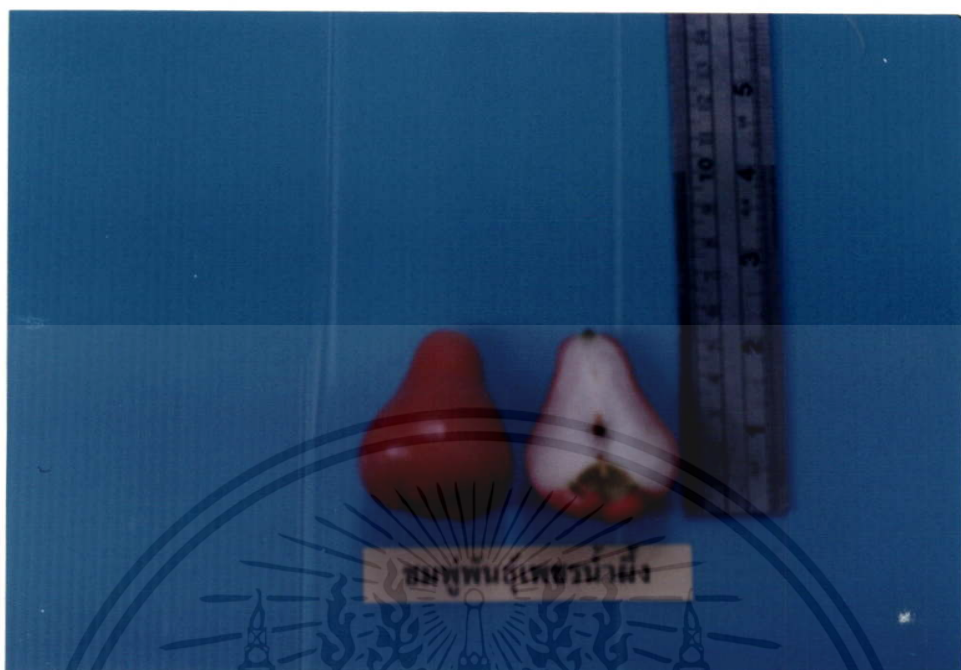
**ดอก** ดอกออกที่กิ่งภายในทรงพุ่มมากกว่าปลายยอด

**ผล** มีลักษณะที่ดี คือ ผลทรงยาวคล้ายระฆังเหมือนทูลเกล้า ปลายผลจะพองใหญ่กว่าทูลเกล้า มีความกว้างผลประมาณ 5.43 เซนติเมตร ความยาวผลประมาณ 8.72 เซนติเมตร เนื้อหนา ผลสีแดง ความหวาน 10.4 องศาบริกซ์ ความแน่นเนื้อ 9.5 จึงมีความกรอบกว่าพันธุ์อื่น นอกจากนี้ส่วนก้นของผลจะปิดแน่น น้ำหนักผลประมาณ 110 กรัม/ผล

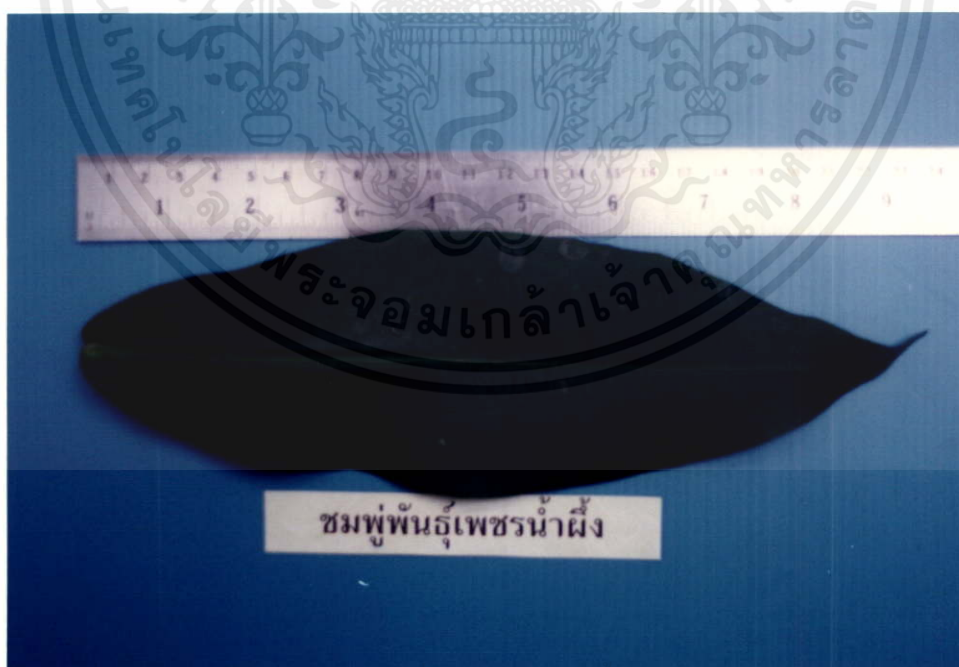
**เมล็ด** ภายในผลไม่มีเมล็ด



ภาพที่ 21 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรน้ำผึ้ง



ภาพที่ 22 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง



ภาพที่ 23 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรสามพราน หรือชมพูพันธุ์เพชรสุวรรณ

**ใบ** ก่อนข้างเรียวยาว กว้างประมาณ 6.44 เซนติเมตร ยาวประมาณ 18.21 เซนติเมตร  
**ดอก** นิติยการออกดอกทะวาย แต่มีจุดอ่อนในเรื่องการนำเสียบง่าย โดยเฉพาะชุดที่เก็บเกี่ยวในช่วงฤดูฝน จึงนิยมให้ออกดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตเฉพาะในชุดปลายปี หรือฤดูกลางปกติของชมพู คือช่วงเดือนธันวาคม-เมษายนซึ่งให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี

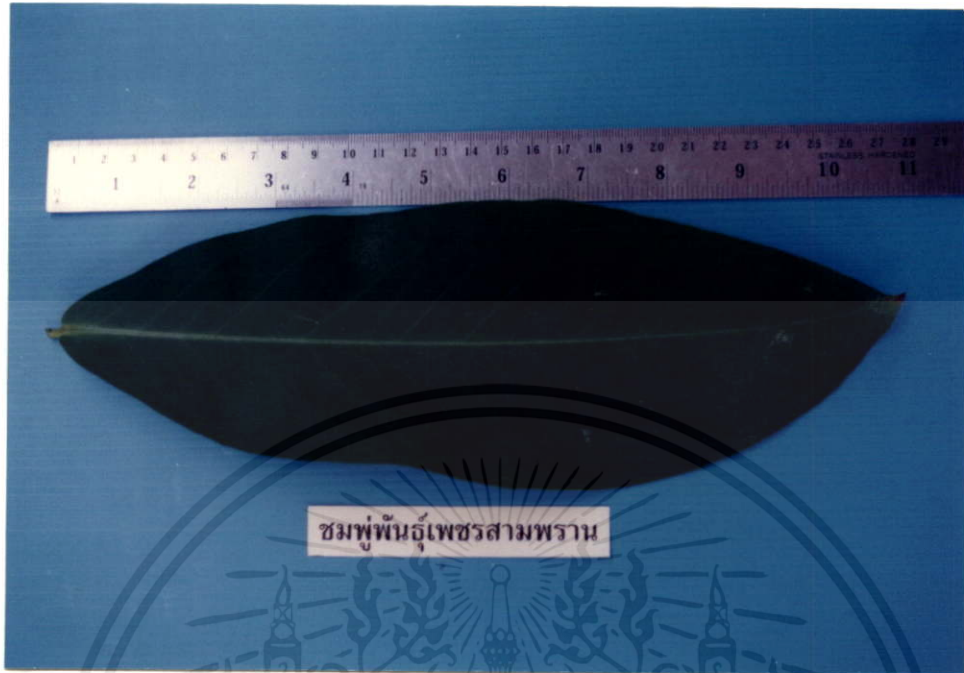
**ผล** รูปร่างและสีต้นของผลชมพูพันธุ์เพชรสามพรานออกไปทางชมพูเพชรสายรุ้ง ขนาดผลใหญ่ ความกว้างผล 6.65 เซนติเมตร ความยาวผล 7.29 เซนติเมตร มีขนาด 5-6 ผล/กิโลกรัม น้ำหนักผลประมาณ 121 กรัมโดยเฉลี่ย ความหวานประมาณ 10.21 องศาบริกซ์ แต่ความแน่นเนื้อไม่สูงนักจึงไม่แข็งกรอบ

**เมล็ด** ไม่มีเมล็ด หรือพบเมล็ดตั้งแต่ 1-3 เมล็ด

ชมพูพันธุ์เพชรสามพรานเกิดจากการกลายพันธุ์โดยธรรมชาติของสวนในเขตสามพราน คุณหรีด สุขพิทักษ์ เป็นผู้นำพันธุ์ออกมาเผยแพร่เมื่อปี 2538 ชมพูพันธุ์นี้ชาวสวน จ.เพชรบุรี นำไปปลูกเรียกอีกชื่อว่า “เพชรสุวรรณ”



ภาพที่ 24 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรสามพราน



ภาพที่ 25 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรสามพราน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์นัมเบอร์วัน

**ลำต้น** ลักษณะของลำต้นและกิ่งก้านแข็งแรง ทรงต้นแผ่ออก

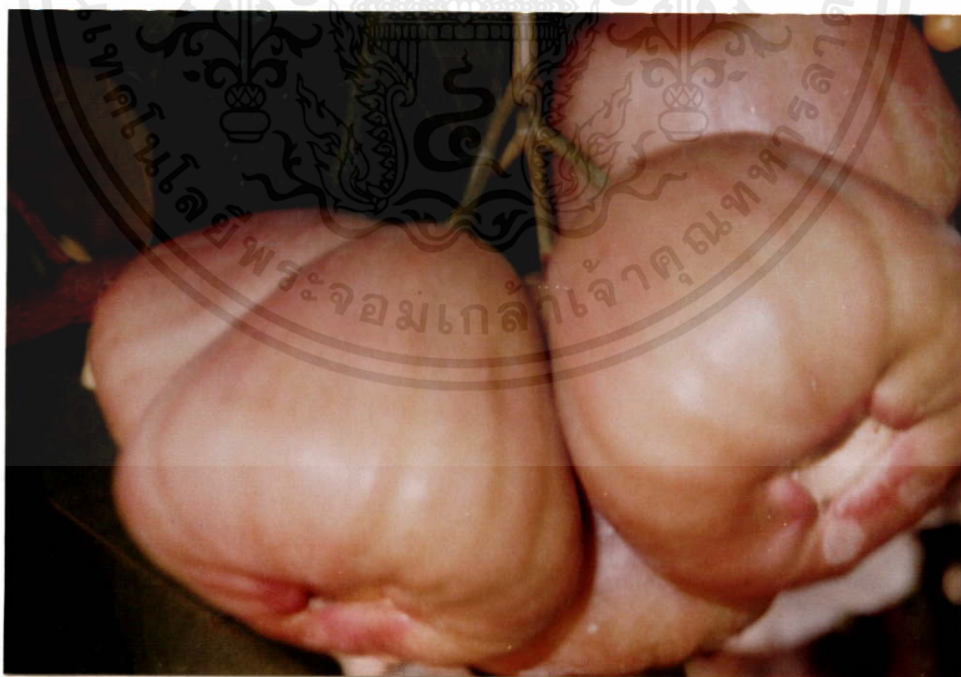
**ใบ** ลักษณะใบค่อนข้างใหญ่ กว้างประมาณ 7.55 เซนติเมตร ยาวประมาณ 17.72 เซนติเมตร

**ดอก** นิยัการออกดอกจะทยอยพอใช้ได้ แต่ความดกจะน้อย ช่อหนึ่งจะมีประมาณ 9-12 ดอก เริ่มออกดอกชุดแรกหลังปลูก (จากกิ่งชำ) ไม่เกิน 1 ปี

**ผล** ทรงผลไม่ยาว สวยผู้ทุลเกล้าและเพชรน้ำผึ้งไม่ได้ ความกว้างผล 6.21 เซนติเมตร ความยาวผล 8.01 เซนติเมตร ผลมีสีแดงปนเขียว ขนาดผลโต น้ำหนักผลประมาณ 112 กรัม หรือเฉลี่ยประมาณ 6-7 ผล/กิโลกรัม มีความหวาน 10.8 องศาบริกซ์ เนื้อแน่น กรอบ แข็ง เนื้อหนา จึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องผลเน่า และทนต่อการขนส่ง อายุการวางตลาดนาน

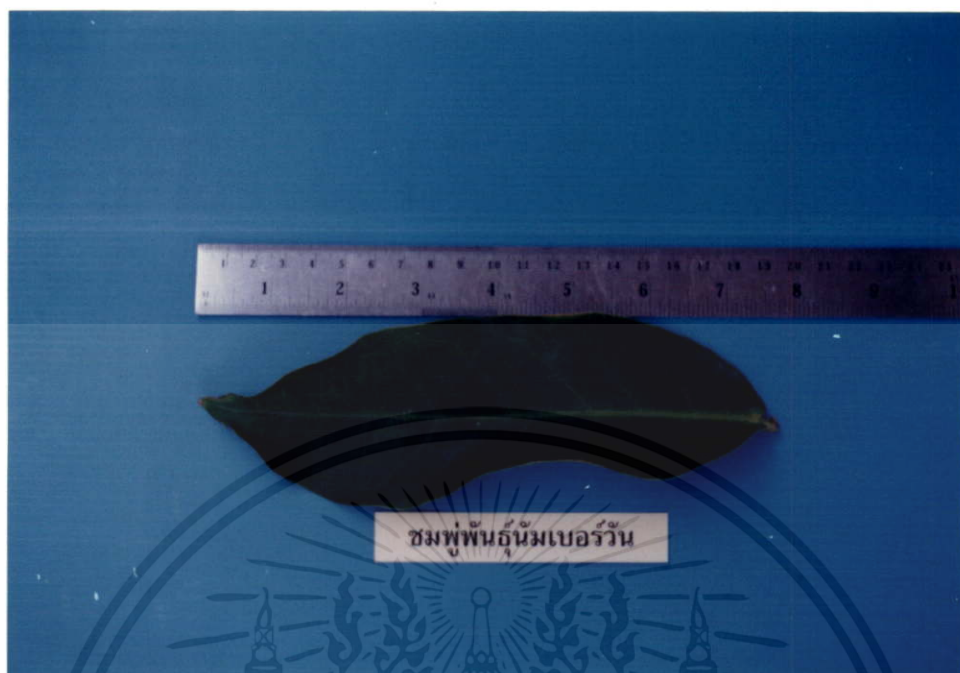
**เมล็ด** ไม่มีเมล็ด

ชมพูพันธุ์นัมเบอร์วัน นำเข้ามากับมาเลเซียพร้อมกับเพชรน้ำผึ้ง โดยคุณสุเทพ ไวยานิกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวน เวสาหรับการ เรงานเพื่อกการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตในด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 26 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์นัมเบอร์วัน



ภาพที่ 27 แสดงลักษณะ ใบชมพู่พันธุ์หมเบอรวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์ม่านลากิ, แดงอินโดฯ หรือเพชรดำเนิน

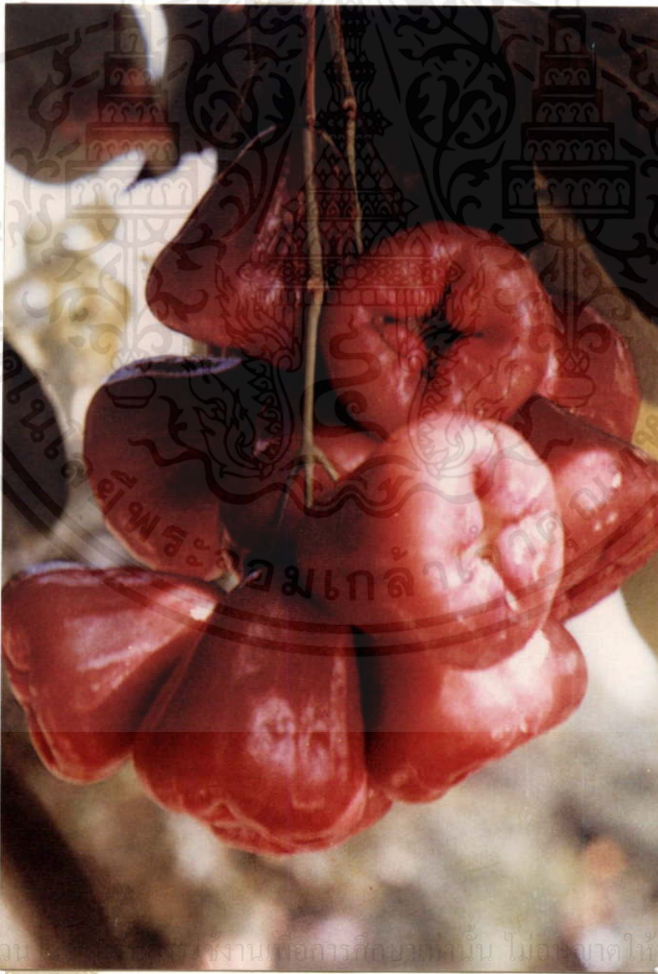
**ลำต้น** ทรงต้นแผ่ออก กิ่งและลำต้นแข็งแรง เจริญเติบโตเร็ว

**ใบ** รูปร่างของใบเป็นแบบรูปไข่ค่อนข้างแคบ (narrowly elliptic) ปลายใบแหลมแบบ acuminate ฐานใบมน ใบกว้าง 9-11 เซนติเมตร ยาว 19-21 เซนติเมตร ใบค่อนข้างแน่น

**ดอก** การออกดอกส่วนใหญ่จะออกตามกิ่งในทรงพุ่มมากกว่าที่ปลายยอด ดอกชุดแรก ออกดอกประมาณเดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวชุดแรกได้ประมาณเดือนมกราคม

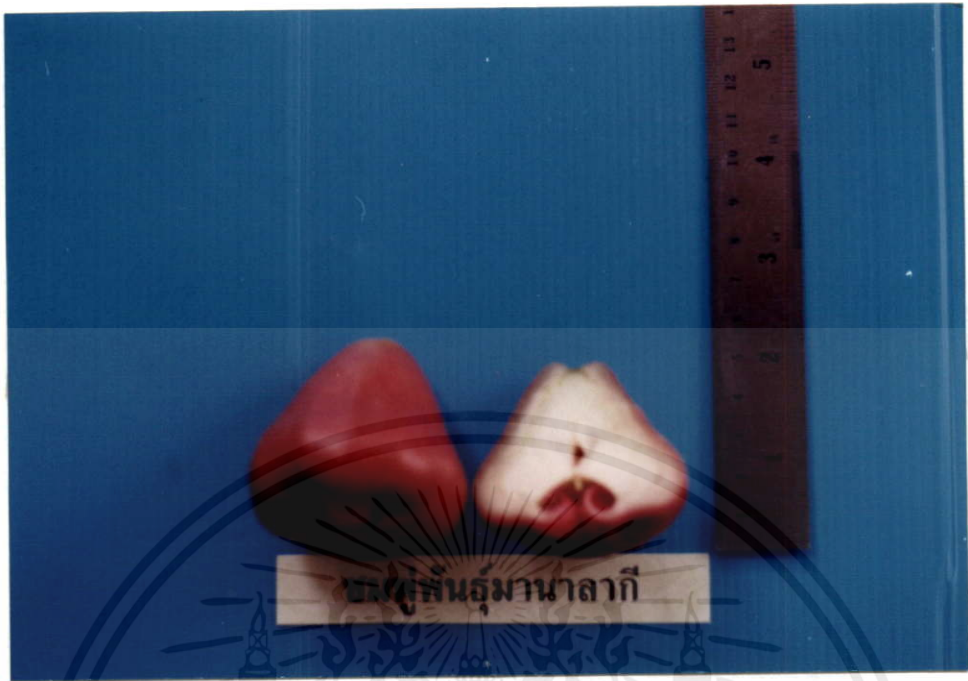
**ผล** ผลมีสีแดงเข้ม ไม่ซีด ทรงผลเป็นรูปทรงระฆังแต่ฐานใหญ่และกว้าง แต่ในช่วงต้นฤดูที่อากาศเย็น ทรงผลจะเป็นหรือเตี้ยกว่าเดิม ความกว้างผลประมาณ 7 เซนติเมตร ความยาวผลประมาณ 8 เซนติเมตร ขนาดผลประมาณ 6 ผล/กิโลกรัม ความหวาน 9 องศาบริกซ์ ความแน่นเนื้อ 7-8

**เมล็ด** เมล็ดมีน้อยมาก ส่วนใหญ่จะไม่มีเมล็ด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 28 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์ม่านลากิ



ภาพที่ 29 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพูพันธุ์มณฑลาลากี



ภาพที่ 30 แสดงลักษณะใบชมพูพันธุ์มณฑลาลากี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์เพชรชมพู

**ลำต้น** ลำต้นแข็งแรง เจริญเติบโตเร็ว

**ใบ** ลักษณะใบกลมหนา กว้างประมาณ 10.2 เซนติเมตร ยาวประมาณ 19 เซนติเมตร

**ดอก** เดือนสิงหาคมจะเริ่มออกดอก และเก็บผลได้เดือนตุลาคม และจะทยอยออกเรื่อยๆ จนถึงเดือนเมษายน

**ผล** ผลโต รูปร่างผลคล้ายระฆัง ความกว้างผลประมาณ 7 เซนติเมตร ความยาวผลประมาณ 9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 140-170 กรัม/ผล หรือประมาณ 6-7 ผล/กิโลกรัม ผลสีชมพู รสชาติหวานกรอบ เนื้อแน่น ไม่ฉ่ำน้ำ ความหวานประมาณ 11-13 องศาบริกซ์

**เมล็ด** เมล็ดมีเพียง 1 เมล็ด บางผลไม่มีเมล็ด

ชมพูพันธุ์เพชรชมพู เป็นพันธุ์ที่ออกดอกติดผลง่าย และทะวายดี ดูแลรักษาง่ายทุกระยะ ไม้ร่วงหล่น ไม่น่าเสีย ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และโรคแมลงต่างๆ ได้ดี



ภาพที่ 31 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์เพชรชมพู



ภาพที่ 32 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์เพชรชมพู



ภาพที่ 33 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์เพชรชมพู

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมวิชาการเกษตรเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ หรือใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์แขกคำ

**ลำต้น** ชมพูพันธุ์แขกคำมีความสูงประมาณ 6-8 เมตร ลำต้นหยาบ ขรุขระ ทรงค้ำสูง ลำต้นไม่ตรง มีกิ่งก้านใหญ่ แยกจากลำต้น

**ใบ** ขนาดของใบมีความยาวประมาณ 20.6 เซนติเมตร กว้างประมาณ 5.2 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ใบมีสีเขียวเข้ม

**ดอก** ลักษณะดอกเป็นแบบสมบูรณ์เพศ ดอกสีเขียวอ่อนปนขาว

**ผล** ผลมีลักษณะเป็น pear-shaped ขนาดของผลมีความยาวเฉลี่ย 5.8 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 6.0 เซนติเมตร น้ำหนักผลประมาณ 37.53 เซนติเมตร ผลมีสีแดงเข้มปนดำ ผลมัน ผิวเรียบ ลักษณะภายในผล มีเนื้อสีขาว มีไส้เป็นปุย รสหวาน กรอบ ความหวานประมาณ 6 องศาบริกซ์

**เมล็ด** ผลมีเมล็ดมาก ประมาณ 2-4 เมล็ด

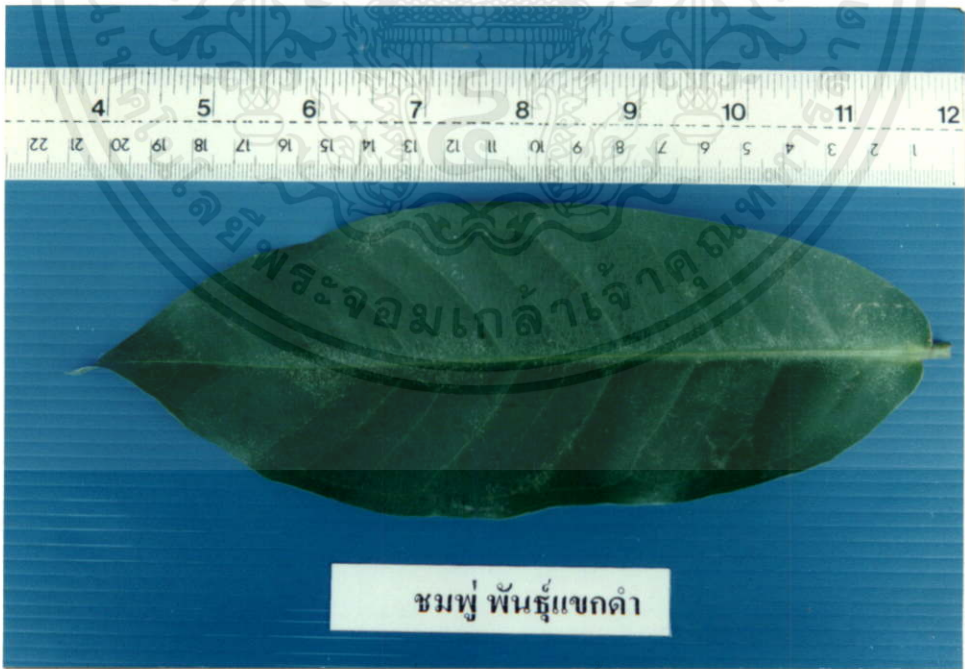


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 34 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์แขกคำ



ภาพที่ 35 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์แขกดำ



ภาพที่ 36 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์แขกดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์พลาสติก

**ลำต้น** ชมพูพันธุ์พลาสติกมีความสูงประมาณ 7-8 เมตร ลำต้นเรียบ ทรงต้นสูง ลำต้นเดี่ยวตรง มีกิ่งใหญ่แยกออกจากต้น กิ่งก้านเล็กมีพอกพร

**ใบ** ใบป้อมก่อนข้างสั้น ขนาดของใบมีความยาวเฉลี่ย 11.3 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 6.8 เซนติเมตร ใบสีเขียวอ่อน

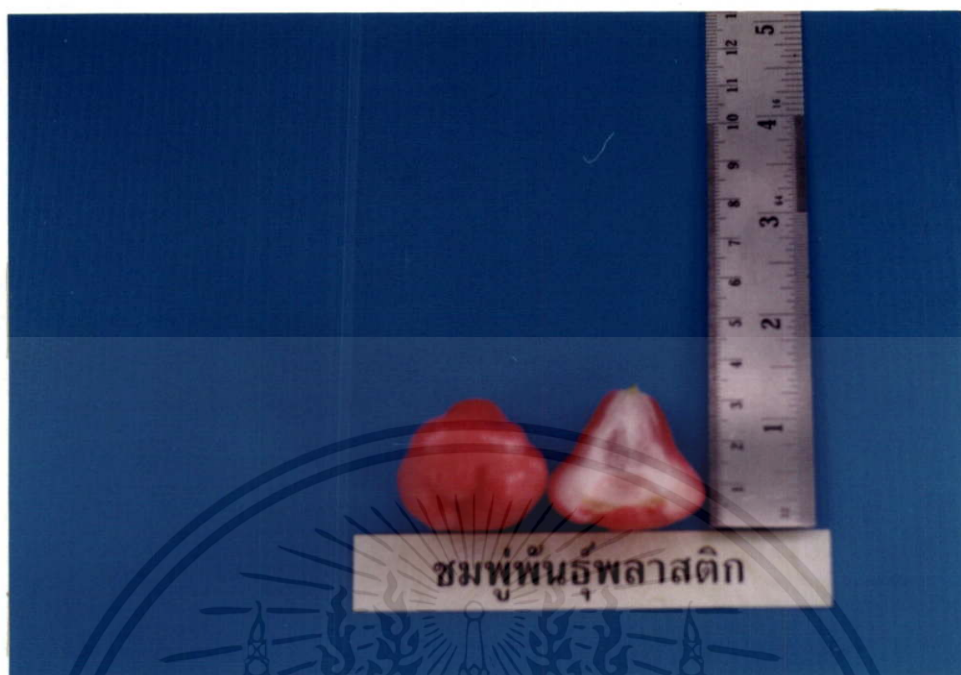
**ดอก** เป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกสีเขียวอ่อนปนขาว

**ผล** ลักษณะผลเป็นแบบ bell-shaped ขนาดของผลมีความยาวเฉลี่ย 3.11 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 4.2 เซนติเมตร ผลมีขนาดเล็ก น้ำหนักผลเฉลี่ย 11.12 กรัม/ผล ผลมีสีแดงสด ใสคล้ายแผ่นพลาสติกสีแดง ฐานผลกว้างมีโพรง รูปร่างมน ผิวผลเรียบ และเป็นมัน ความหวานประมาณ 5.4 องศาบริกซ์

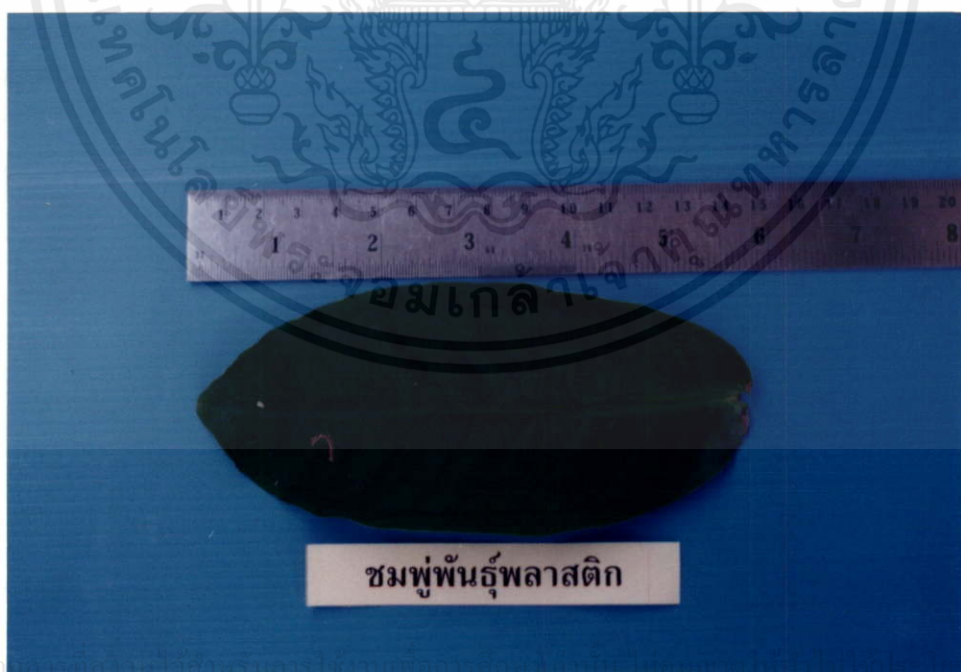


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2562-1000

ภาพที่ 37 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์พลาสติก



ภาพที่ 38 แสดงลักษณะภายนอกและภายในผลชมพู่พันธุ์พลาสติก



ภาพที่ 39 แสดงลักษณะใบชมพู่พันธุ์พลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชมพูพันธุ์แก้มแหม่ม

**ลำต้น** มีความสูงประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นหยาบ ขรุขระ ทรงต้นสูงไม่ตรง มีกิ่งใหญ่ แยกออกจากต้น กิ่งก้านเล็กๆ มีน้ำ

**ใบ** ใบเรียวยาว ขนาดของใบมีความยาวเฉลี่ย 23.8 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 8.9 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ใบมีสีเขียวเข้ม

**ดอก** ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกสีขาวอ่อนปนเหลือง

**ผล** รูปร่างผลคล้ายฝาชี่ ขนาดของผลมีความยาวเฉลี่ย 4.2 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 5.9 เซนติเมตร น้ำหนักผลเฉลี่ย 11.12 กรัม/ผล ผลมีสีชมพูแกมขาวสลับกันเป็นทาง ฐานผลมน ผิวเรียบ ผลมีกลิ่นหอมคล้ายกลิ่นกุหลาบ รสไม่ค่อหวาน คือมีความหวานประมาณ 5.4 องศาบริกซ์

**เมล็ด** ผลไม่มีเมล็ด



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวน เวสาหรับการ เรงานเพอการศกษาเท่านั้น ไมออนุญาตเห็นาเยชอระ โยชนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 40 แสดงลักษณะชมพูพันธุ์แก้มแหม่ม

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของใบชมพูปันธ์ต่างๆ

พันธุ์	ความกว้างใบ (เซนติเมตร)	ความยาวใบ (เซนติเมตร)	รูปแบบปลายใบ	รูปแบบฐานใบ
น้ำดอกไม้	6.10	24.10	ปลายแหลม (acute)	โคนมน (obtuse)
มะเหมี่ยว	13-16	25-30	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนรูปปลี้ม (cuneate)
ทูลเกล้า	6.29	17.50	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนรูปหัวใจ (cordate)
ทับทิมจันทร์	11.50	20-25	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)
เพชรบ้านแพ้ว	12-14	25-30	ปลายคี่งแหลม (cuspidate)	โคนมน (obtuse)
เพชรจินดา	9.34	18.07	ปลายคี่งหนาม (mucronate)	โคนรูปหัวใจ (cordate)
เพชรสายรุ้ง	10.01	22.73	ปลายคี่งแหลม (cuspidate)	โคนมน (obtuse)
เพชรน้ำผึ้ง	7.03	16.30	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)
เพชรสามพราน	6.44	18.21	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนรูปปลี้ม (cuneate)
นัมเบอร์วัน	7.55	17.72	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)
มานาลากี	9-11	19-21	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)
เพชรชมพู	10.20	19.00	ปลายคี่งแหลม (cuspidate)	โคนมน (obtuse)
แขกดำ	5.20	20.60	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)
พลาสติก	6.80	11.30	ปลายมน (obtuse)	โคนมน (obtuse)
แก้มเหม่อม	8.90	23.80	ปลายเรียวแหลม (acuminate)	โคนมน (obtuse)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของผลชมพู่พันธุ์ต่างๆ

พันธุ์	ความกว้างผล (เซนติเมตร)	ความยาวผล (เซนติเมตร)	น้ำหนักผล (กรัม)	ความหวาน (องศาบริกซ์)
น้ำดอกไม้	3.90	4.20	80-100	8.60
มะเหมี่ยว	7.80	9.20	160-200	6.00
ทูลเกล้า	5.72	8.27	98.32	7.60
ทับทิมจันทร์	6.00	9.00	120-130	13.5
เพชรบ้านแพ้ว	6.0-7.0	6.5-7.5	120-130	10-12
เพชรจินดา	6.00	7.69	102.30	8.20
เพชรสายรุ้ง	6.04	7.18	120.10	11.00
เพชรน้ำผึ้ง	5.43	8.72	110.20	10.40
เพชรสามพราน	6.65	7.29	121.00	10.21
นัมเบอร์วัน	6.21	8.01	112.12	10.80
มานาลากี	7.00	8.00	150.00	9.00
เพชรชมพู	7.00	9.00	140-170	11-13
แขกดำ	6.00	5.80	37.53	6.00
พลาสติก	4.20	3.11	11.12	5.40
แก้มเหม้ม	5.90	4.20	85-110	8.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิจารณ์ผลการศึกษา

ชมพู่บางพันธุ์ที่ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ไว้เป็นพันธุ์ที่ไม่ค่อยเป็นที่นิยมแล้วในปัจจุบัน เช่น พันธุ์แขกดำ พันธุ์พลาศติก และ พันธุ์แก้วแห่ม เพราะชมพู่ดังกล่าวมีลักษณะบางประการที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เช่น สีต้น และรสชาติของชมพู่ ในปัจจุบันเกษตรกรได้นำชมพู่พันธุ์ใหม่ๆ มาจากต่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากชมพู่ที่นำเข้ามา มีสีต้นและรสชาติเป็นที่ต้องการของตลาด เช่น พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง พันธุ์นัมเบอร์วัน พันธุ์ทับทิมจันทร์ พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว พันธุ์เพชรจินดา พันธุ์มานาลากิ และพันธุ์เพชรชมพู

สำหรับการแบ่งแยกพันธุ์ของชมพู่โดยอาศัยลักษณะและรูปร่างในบางลักษณะ เช่น ขนาดของผล น้ำหนักของผล น้ำหนักของเมล็ด น้ำหนักของเนื้อ ตลอดจนรสชาติและเปอร์เซ็นต์ความหวาน เหล่านี้จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณาแยกพันธุ์ของชมพู่ไม่ได้ เนื่องจากลักษณะดังกล่าวในชมพู่มักจะเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ซึ่งมักพบอยู่เสมอในชมพู่ชนิดเดียวกัน แต่จะมีขนาดของผลที่โตไม่เท่ากัน ทั้งนี้เนื่องจากความสมบูรณ์ของต้นและสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่แตกต่างกัน ส่วนทางด้านรสชาติ และเปอร์เซ็นต์ความหวานก็เช่นเดียวกัน ในชมพู่ต่างชนิดหรือแม้แต่ชนิดเดียวกันก็ยังมีรสชาติที่ไม่เหมือนกัน และไม่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดได้เสมอและเป็นไปได้ง่าย โดยอิทธิพลของดินฟ้าอากาศ การดูแลรักษา เช่น การใส่ปุ๋ย เป็นต้น ส่วนในบางลักษณะที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกพันธุ์ของชมพู่ได้ที่สำคัญได้แก่ ลักษณะบางอย่าง เช่น รูปร่างของผล สีของผลภายนอกเมื่อเป็นผลสุก จำนวนของเมล็ดต่อผล สีของเนื้อผล ลักษณะของดอก และลักษณะของใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป

จากการศึกษาและรวบรวมพันธุ์ชมพู พบว่า ชมพูจัดอยู่ในตระกูล Myrtaceae ซึ่งเป็นพันธุ์ชมพูที่ศึกษานี้มี 15 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้ พันธุ์มะเหมี่ยว พันธุ์ทูลเกล้า พันธุ์ทับทิมจันทร์ พันธุ์เพชรบ้านแพ้ว พันธุ์เพชรจินดา พันธุ์เพชรสายรุ้ง พันธุ์เพชรน้ำผึ้ง พันธุ์เพชรสามพราน พันธุ์มเบอรวัน พันธุ์มานาลากิ พันธุ์เพชรชมพู พันธุ์แขกคำ พันธุ์พลาสติก และพันธุ์แก้วเหมี่ยว

ชมพูที่ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ไว้สามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ ชมพูพันธุ์พื้นเมืองของไทย ได้แก่ ชมพูพันธุ์น้ำดอกไม้ ชมพูพันธุ์มะเหมี่ยว ชมพูพันธุ์แขกคำ ชมพูพันธุ์พลาสติก และชมพูพันธุ์แก้วเหมี่ยว ซึ่งปัจจุบันชมพูพันธุ์พื้นเมืองหาได้ยากขึ้น ชมพูที่เกิดจากการผสม ได้แก่ ชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างชมพูแดงกับชมพูกะหลาป่า ชมพูพันธุ์เพชรจินดา เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างชมพูพันธุ์ทูลเกล้าและชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้ง ชมพูที่เกิดจากการกลายพันธุ์โดยธรรมชาติ ได้แก่ ชมพูพันธุ์เพชรสามพราน ชมพูที่นำพันธุ์มาจากต่างประเทศ ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ ชมพูพันธุ์มานาลากิ และชมพูพันธุ์เพชรชมพู ส่วนชมพูพันธุ์ทูลเกล้าเป็นพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศ หรือกำเนิดที่สามพรานยังไม่แน่ชัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เอกสารอ้างอิง

- ก่องกานดา ชยามฤต. 2541. **คู่มือจำแนกพันธุ์ไม้**. กรุงเทพฯ : กรมป่าไม้.
- กิติ ชุ่มสกุล. 2543. “เพชรชมพูพันธุ์ใหม่ของขวัญปี 2000”. *เคหการเกษตร*. 24(1) : 80-84.
- /กลุ่มเกษตรสัญจร. 5231. **ชมพู**. กรุงเทพฯ : หจก.พรสาสน์.
- กลุ่มไม้ผล กองส่งเสริมพืชสวน. 2541. “ชมพู”. กองส่งเสริมพืชสวน. เอกสารอัดสำเนา.
- เกษตรเชิงคอย (นามแฝง). 2542. “เยี่ยมสวนชมพูราชบุรี”. *เคหการเกษตร*. 23(5) : 95-101.
- คาราณี ปัญญาเอกกร. 2518. **การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของชมพูบางพันธุ์**. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี ภาควิชาพืชศาสตร์ (พืชสวน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นัฐณี รัตนมหาวิชัย. 2539. **การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ทางดอกและผลของชมพูพันธุ์การค้า 6 พันธุ์**. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิวัตร ธรรมภิบาล. 2541. “เยี่ยมสวนชมพูสมชิกเคหการเกษตร”. *เคหการเกษตร*. 21(4) : 46-64.
- ปัญญา เจริญวงศ์. 2542, 9 ธันวาคม. “ชมพูทองไม่มงคล”. *ไทยรัฐ*. หน้า 7.
- ปลายปึก (นามแฝง). 2542. ชมพู “ชมพูส่งออกยังมีโอกาส”. *เคหการเกษตร*. 23 (4) : 58-64.
- /เปรมปรี ฌ สงขลา. 2538. **แมลงศัตรูไม้ผล**. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. 2538. **รวมกลยุทธ์ชมพู**. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. 2540. **ชมพูพันธุ์มาลากี**. *เคหการเกษตร*. 21(9) : 46-52.
- \_\_\_\_\_. **ม.ป.ป. การลงทุนทำสวนชมพูอย่างมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์.
- มะพลับ (นามแฝง). 2541. “ชมพูเพชรบ้านแพ้ว”. *เคหการเกษตร*. 22(11) : 78-84.
- รัตเกล้า สุรินทร์เสนีย์. 2531. “เพชรแห่งสามพรานนครปฐม”. *เคหการเกษตร*. 12(3) : 63-52.
- วัฒนา สวรรยาริปีติ. 2536. **การปลูกไม้ผล**. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สันทนา วรรณกะลัส. 2532. “มะเหมี่ยวไม้ผลที่ให้ผลผลิตทั้งปี”. *เคหการเกษตร*. 13(6) : 28-33.
- หนึ่งฤทัย (นามแฝง). 2541. “เยี่ยมสวนชมพูเพชรสุวรรณนอกฤดูที่เพชรบุรี”. *เคหการเกษตร*. 22(4) : 54-58.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้