

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้

1. ชื่อ – สกุล ของเกษตรกร
บ้านเลขที่.....หมู่ที่ ตำบล
อำเภอ จังหวัด
2. ท่านปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้จำนวน ต้น
3. เนื้อที่ในการปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้จำนวน ไร่
 - 3.1 ☐ เป็นการเช่า ปีละ บาท
 - 3.2 ☐ เป็นการซื้อ ไร่ละ บาท
 - 3.3 ☐ เป็นของตนเอง
4. อาชีพเดิมก่อนปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้
 - 4.1 ☐ ไร่มันสำปะหลัง
 - 4.2 ☐ ทำพืชล้มลุกต่าง ๆ
 - 4.3 ☐ ทำสวนผลไม้ ปลูก
 - 4.4 ☐ อาชีพอื่น ๆ (โปรดระบุ)
5. ระยะเวลาที่ท่านปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้
 - 5.1 ☐ 1 ปี
 - 5.2 ☐ 2 ปี
 - 5.3 ☐ 3 ปี
 - 5.4 ☐ 4 ปี
 - 5.5 ☐ 5 ปี
 - 5.6 ☐ มากกว่านั้น

6. สาเหตุที่ปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้

- 6.1 ☐ จำหน่ายได้ราคาสูง
- 6.2 ☐ ระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่าพืชสวนชนิดอื่น
- 6.3 ☐ มีความชำนาญในการปลูก
- 6.4 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้

1. ท่านจัดหากิ่งพันธุ์พุทราพันธุ์จัมโบ้ด้วยวิธีการใด

- 1.1 ☐ ซื้อ ราคากิ่งละ บาท
- 1.2 ☐ ได้เปล่าจากเพื่อนบ้าน
- 1.3 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. ท่านขยายพันธุ์พุทราด้วยวิธีการใด

- 2.1 ☐ เพาะเมล็ด
- 2.2 ☐ ทาบกิ่ง
- 2.3 ☐ ตัดตา
- 2.4 ☐ ตอน
- 2.5 ☐ เสียบยอด
- 2.6 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ช่วงเดือนที่เหมาะสมในการปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้ระหว่างเดือน
ถึงเดือน ระยะห่างในการปลูก

4. ฤดูการเก็บเกี่ยวเดือน ถึงเดือน

5. เก็บเกี่ยวปีละ ครั้ง

6. ท่านมีขั้นตอนการปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้ถึงการเก็บผลอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. อายุของพุทราพันธุ์จัมโบ้โดยประมาณเป็น ปี

ตอนที่ 3

ต้นทุนในการปลูกพุทราพันธุ์จัมโบ้

1. ที่ดิน ไร่
- 1.1 เช่า ไร่ ค่าเช่าที่ดินไร่ละบาทต่อเดือน
- 1.2 ซื้อ ไร่ ราคาไร่ละบาท
2. ราคากิ่งพันธุ์กิ่งละ บาท
3. ราคาวีสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำสวน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	มูลค่าที่ซื้อ	อายุการใช้งาน	ค่าซ่อมแซม
1	เครื่องสูบน้ำ				
2	เครื่องพ่นยา				
3	จอบ, ชะแลง				
4	ไม้ค้ำ				
5	กรรไกร				
6	ขอเกี่ยว				
7	รถตัดหญ้า				
8	เครื่องมือเบ็ดเตล็ดอื่น				

4. ค่าแรงงาน

ประเภทของงานที่ปฏิบัติ	ชั่วโมงทำงาน ต่อวัน	จำนวนคน ต่อวัน	จำนวนวันที่ ทำงาน	อัตราค่าจ้าง ต่อวัน
1. ค่าแรงระยะเตรียมปลูก 1.1 ค่าแรงในการขุดหลุม 1.2 ค่าแรงในการปลูก 1.3 ค่าแรงในการทำไม้ค้ำ 1.4 ค่าแรงอื่น ๆ				
2. ค่าแรงในระยะปลูก 2.1 ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง 2.2 ค่าแรงในการปลิดผล อ่อน 2.3 ค่าแรงในการนวดตากจัด ศัตรูพืช 2.4 ค่าแรงในการห่อผลผลิต 2.5 ค่าแรงในการเก็บผล 2.6 ค่าแรงงานประจำ 2.7 ค่าแรงงานอื่น ๆ				

5. ค่ายากำจัดศัตรูพืช

ชื่อยา	ชื่อ ศัตรูพืช	ระยะที่ใช้ ยา	ความถี่ใน การพ่นยา	ปริมาณที่ ใช้	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน เงิน	ได้ผล อย่างไร

6. ค่าปุ๋ย

ประเภทของ ปุ๋ย	จำนวนครั้งที่ ใส่ต่อปี	ปริมาณที่ใช้	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ใส่ปุ๋ยในช่วง ใด
1. ปุ๋ยคอก					
2. ปุ๋ยหมัก					
3. ปุ๋ยเคมี					
3.1สูตร					
3.2สูตร					

7. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

ลำดับที่	ประเภทน้ำมัน	จำนวนที่ใช้ ทั้งสิ้น	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
รวม				

8. ท่านได้กู้เงินมาเพื่อทำสวนพุทราหรือไม่

8.1 ☐ กู้

8.2 ☐ ไม่ได้กู้

9. ถ้ากู้โปรดให้รายละเอียดต่อไปนี้

9.1 วัตถุประสงค์ในการกู้

9.2 ผู้ให้กู้คือ

9.3 อัตราดอกเบี้ย

ตอนที่ 4

การจำหน่ายพุทรา

1. ช่องทางการจำหน่ายพุทรา

- 1.1 ☐ ขายให้แก่พ่อค้าคนกลางที่สวน
- 1.2 ☐ พ่อค้าส่งออกรับซื้อที่สวน
- 1.3 ☐ เกษตรกรนำไปขายเองในตลาด
- 1.4 ☐ เกษตรกรขายให้พ่อค้าคนกลางภายนอก
- 1.5 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. วิธีการจำหน่าย

- 2.1 ☐ ขายขาด (เป็นการเหมา)
- 2.2 ☐ ตกลงราคาก่อนเก็บผลผลิต
- 2.3 ☐ เก็บผลผลิตก่อนแล้วตีราคาภายหลัง
- 2.4 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ประเภทของพ่อค้า

- 3.1 ☐ พ่อค้าภายในท้องถิ่น
- 3.2 ☐ พ่อค้าในเมือง
- 3.3 ☐ พ่อค้าชาว
- 3.4 ☐ พ่อค้าตลาดในกรุงเทพฯ
- 3.5 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. วิธีการกำหนดราคา

- 4.1 ☐ ตามราคาตลาดและขนาดของพุทรา
- 4.2 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 5
รายได้จากการปลูกพุทรา

ช่วงที่	เดือน	จำนวนครั้งที่เก็บ ต่อเดือน	จำนวน กิโลกรัม	กิโลกรัมละ	จำนวนเงิน
1					
2					
3					
4					
5					

ตอนที่ 6
ปัญหาและอุปสรรคจากการปลูกพุทรา
ตลอดจนข้อคิดเห็นบางประการของเกษตรกร

1. ปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่ายพุทรา (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

ไม่มีผู้รับซื้อ
พ่อค้าคนกลางกดราคา
ปริมาณพุทรามากจนต้องตัดราคากันเอง
ปัญหาคุณภาพของพุทราไม่ดี
อื่น ๆ (โปรดระบุ)
2. จากคำถามข้างต้นปัญหาหรืออุปสรรคข้อใดสำคัญที่สุดในการทำสวนพุทรา
-
3. ในท้องถิ่นของท่านมีกลุ่มเกษตรกรหรือไม่
- 3.1

3.2

มี
ไม่มี

4. ถ้ามีท่านจะเป็นสมาชิกหรือไม่
- 4.1 ☐ เป็น ประโยชน์ที่ได้รับ
- 4.2 ☐ ไม่เป็น เพราะ
5. ถ้าในท้องถิ่นของท่านไม่มีกลุ่มเกษตรกร ท่าน คิดว่าควรจรรวมกลุ่มจัดตั้งหรือไม่
- 5.1 ☐ ควรตั้ง เพราะ
- 5.2 ☐ ไม่ควรตั้ง เพราะ
6. ท่านได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลหรือไม่
- 6.1 ☐ มี ได้แก่
- 6.2 ☐ ไม่มี ท่านประสงค์ให้รัฐบาลช่วยอะไรบ้างโปรดระบุ
- 1.....
- 2.....

ข้อมูลเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปลูกพุทรา

Blank handwriting practice paper with horizontal lines.

ภาคผนวก ข

ประวัติและความเป็นมาของพุทรา

ประวัติและความเป็นมา

พุทราเป็นไม้ผลขนาดกลาง สามารถปลูกได้ในดินแทบทุกชนิดตั้งแต่ดินทรายจนถึงดินเหนียว มีความทนทานต่อความแห้งแล้งดีพอสมควร ปลูกได้ทั้งในพื้นที่ราบและที่ราบลุ่มตามแม่น้ำ ลำคลอง แต่ต้องมีการระบายน้ำดี ในฤดูแล้งต้นอาจจะเฉาไปบ้าง พอฝนตกก็แตกกิ่งก้านใหม่ ต้นใหญ่ตัดทิ้งไว้เหลือแต่ตอก็ไม่ตาย พุทราจึงเป็นพืชที่ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ชนิดหนึ่ง ชอบที่โล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีอากาศชุ่มชื้นบ้างก็ยิ่งดี

ในประเทศอินเดียได้มีการบันทึกหลักฐานเป็นภาษาสันสกฤตว่า มีการปลูกพุทรามาก่อนพุทธกาล และหลังจากนั้นก็ยังมีบันทึกเรื่อง “การสืบพุทธศาสตร์ของพระสงฆ์ชาวจีน” ซึ่งเขียนโดยพระภิกษุสงฆ์ชาวจีนผู้หนึ่งชื่อ Yuan Chwang ในระหว่างปี ค.ศ. 629 – 645 ซึ่งในบันทึกตอนหนึ่งกล่าวไว้ว่า “ประเทศอินเดียในสมัยนั้นมีการปลูกไม้ผลชนิดต่าง ๆ ไว้หลายชนิด และได้กล่าวว่าการปลูกพุทราด้วย” ซึ่งแสดงว่ามีการปลูกพุทรานับเป็นเวลา 1,000 กว่าปีมาแล้ว

พุทราเป็นพืชที่พบเห็นอยู่ทั่วไปในประเทศต่าง ๆ เช่น ศรีลังกา อินเดีย บังกลาเทศ ปากีสถาน จีน พม่า ลาว เขมร ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย บราซิล อาร์เจนตินา และไทย รวมทั้งประเทศในแถบเมดิเตอร์เรเนียน เช่น สเปน แอฟริกา เป็นต้น ที่สำรวจพบมีอยู่ประมาณ 100 กว่าชนิด

ความเป็นมาของการปลูกพุทราในประเทศไทย ตามหลักฐานกล่าวว่าในสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้พบต้นพุทราพื้นเมืองขึ้นอยู่ทั่วไปในเมืองลพบุรี อยุธยา ต่อมาก็มีขึ้นอยู่แพร่หลายทั่วทุกภาค จนถึงปัจจุบันนี้

พุทราที่ปลูกกันอยู่เดิมนั้นเป็นพันธุ์พื้นเมือง เมื่อประมาณ 70 ปีมาแล้ว มีผู้นำพันธุ์พุทราจากประเทศอินเดียและปากีสถานเข้ามาปลูกในประเทศไทย เมื่อปลูกแล้วก็มีการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพุทราอินเดียกับพุทราไทย มีการนำเมล็ดที่ผสมข้ามพันธุ์มาเพาะแล้วกลายพันธุ์เป็นพุทราพันธุ์ใหม่ที่มีคุณลักษณะดีหรือเป็นพิเศษแตกต่างไปจากพันธุ์เดิม ทั้งขนาดของผล รสชาติดี กรอบอร่อย สีสวย ให้ผลดก จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ขึ้นใหม่อีกมากมาย

สำหรับการเรียกชื่อพุทราค้มีการเรียกชื่อแตกต่างกันไป ดังนี้

จีน เรียกว่า เป็กเลียบ

อินเดีย เรียกว่า เบอร์ Ber ฤดู Kool อินเดียพลัม Indian Plume

อังกฤษ เรียกว่า Jujube จูจีบ

ลาว เรียกว่า หมากทัน, มะดัน, นางคัมดัน

ไทย เรียกกันตามภาษาท้องถิ่นของแต่ละภาค ดังนี้

- ภาคกลาง เรียกว่า พุทรา

- ภาคเหนือ เรียกว่า บาดัน, มะดัน, มะดันหลวง, มะท้อง, มะตอง, มะดันตัน
- ภาคอีสาน เรียกว่า บักทัน, หมากกะทัน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พุทราที่มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Jujube เป็นไม้ผลขนาดกลาง พบเห็นกันอยู่ทั่ว ๆ ไป ซึ่งอนุกรมวิธานของพุทราจำแนกตามลำดับ ดังนี้

Subkingdom	Spermatophyta
Class	Angiospermae
Subclass	Dicotyledom
Family	Rhamnaceae
Genus	Zizyphus

ชื่อวิทยาศาสตร์ของพุทราอินเดีย Zizyphus Mauritiana Lam.

ลำต้น ลำต้นของพุทรามีลักษณะเกือบจะกลม สีน้ำตาลแก่ ในขณะที่ยังอ่อนจะมีขนอ่อนสีเทาขาวปกคลุมอยู่ เมื่อลำต้นหรือกิ่งมีอายุมากขึ้นขนอ่อนก็จะหลุดไปเอง เปลือกก็จะแตกเป็นทาง ๆ เพราะเนื้อไม้ขยายตัวใหญ่ขึ้นกว่าเดิม ลักษณะของเปลือกพุทราแตกนี้เป็นลักษณะประจำของพุทรา ปกติลำต้นจะสูงประมาณ 4-12 เมตร แล้วแต่พันธุ์

ราก รากของพุทราโดยทั่วไปแล้วจะมีระบบรากแก้วที่แข็งแรง สามารถชอนไชเข้าไปในดินได้ลึก ส่วนรากฝอยก็จะแผ่กระจายใต้ผิวดินช่วยยึดลำต้นและหาอาหารมาเลี้ยงลำต้น ใบ ดอก ผล

หนาม หนามของพุทราจะเกิดที่ข้อ ๆ ละ 2 หนาม อยู่คนละข้างของตา ปลายหนามจะแหลมคม โดยที่หนามอันหนึ่งจะงอโค้งเข้าหาโคนกิ่ง หนามอีกอันหนึ่งอาจตั้งตรงหรืองอไปหาปลายกิ่ง หรือหนามทั้งสองอาจจะตั้งตรงก็ได้แล้วแต่พันธุ์ และหนามจะมากหรือน้อยก็แล้วแต่พันธุ์เช่นเดียวกัน

ใบ ใบพุทรามีเส้นใบเป็นเส้นใหญ่ 3 เส้น จากเส้นใหญ่จะแตกแขนงออกเป็นเส้นเล็ก ๆ ผิวใบด้านบนเป็นมัน ด้านล่างใบมีขนอ่อนสีเทาขาว สีของใบและขนาดของใบก็แตกต่างกันแล้วแต่พันธุ์ การเรียงตัวของใบบนกิ่งเป็นแบบสลับกัน

ดอก ดอกพุทรามีขนาดเล็ก โดยทั่ว ๆ ไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร ดอกมีสีเหลืองอ่อน กลีบดอกจะเชื่อมติดกันลักษณะคล้ายดาว 5 แฉก ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกจะออกเป็นกระจุกที่ข้อประมาณ 10-15 ดอก ซึ่งดอกนี้จะเกิดตรงมุมระหว่างก้านใบกับกิ่ง

ผล ผลของพุทราเป็นผลเดี่ยว มีทั้งผลกลม ผลหุย ผลรูปไข่ ผลยาวรี ผิวผลเมื่อยังอ่อนอยู่จะมีสีเขียวเข้ม เมื่อแก่จัดจะมีสีเขียวอ่อน สีเขียวอมเหลือง จนถึงสีเหลืองจางๆ เนื้อมีตั้งแต่สีขาวจนถึงสีออกเหลืองบางพันธุ์มีเนื้อแน่นและกรอบ บางพันธุ์มีเนื้อฟามๆ หรือเนื้อหยาบ บางพันธุ์ก็มีเมือก แต่ผลสุกก็น่าออกสีแสดและผิวมันจะเขียวปน

เมล็ด เมล็ดของพุทรามีลักษณะแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ มีทั้งเมล็ดกลม ยาวรี ปลายเมล็ดแหลม หรือปลายมนๆ ผิวของเมล็ดจะขรุขระและเป็นสีน้ำตาลอ่อน ภายในเมล็ดเมื่อได้กระเทาะออกดูจะแบ่งเป็น 2 ช่อ ซึ่งแต่ละช่อจะมีเมล็ด 1 เมล็ด เมื่อนำเมล็ดมาเพาะก็จะเจริญเติบโตเป็นต้นอ่อนต่อไป

การจำแนกและแหล่งปลูก

การจำแนกพุทราตามลักษณะภูมิประเทศ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. พุทราในแถบร้อน เป็นพุทราที่ขึ้นอยู่ในประเทศอินเดีย ศรีลังกา ปากีสถาน และบังกลาเทศ ลักษณะของผลมีทั้งผลกลม ผลหุย ผลกลมแป้น และผลยาวรี พันธุ์บอมเบย์ มีทราสการาจี กัลกัตตา พาราณสี เป็นต้น พุทราในแถบร้อนนี้สามารถนำเข้ามาปลูกในแถบร้อนชื้นได้ ซึ่งมีผู้นำเข้ามาปลูกในประเทศไทยนานแล้ว และได้มีการผสมข้ามพันธุ์เป็นพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีคุณลักษณะดีอีกมากมาย

2. พุทราในแถบร้อนชื้น เป็นพุทราพื้นเมือง ซึ่งมีอยู่ในประเทศลาว เขมร ไทย มีลักษณะของผลยาวรีรูปไข่ ผลกลม และผลกลมแป้น เช่น พุทราพื้นเมืองของลพบุรี อุรุธยา พุทรา 3 รส ของจังหวัดระยอง พุทราเจดีย์ ของจังหวัดสมุทรปราการ

3. พุทราในแถบอบอุ่น-หนาว เป็นพุทราที่ขึ้นในประเทศจีน เรียกว่า “พุทราจีน” ลำต้นตั้งตรงแข็งแรง ใบเล็กยาวปลายใบแหลมเหมือนใบหอก ขอบใบเป็นหยักๆ ขอบขึ้นในอุณหภูมิก่อนข้างต่ำ สามารถทนทานต่ออากาศที่หนาวได้ถึง 13 องศาฟาเรนไฮด์ ต้องการอากาศเย็นในการออกดอกติดผล ในประเทศจีนพุทราจีนนี้จะออกดอกในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ดอกมีขนาดเล็กสีเขียวอ่อน ผลจะแก่เก็บเกี่ยวได้ในฤดูใบไม้ร่วง ผลแก่นำมาตากแห้งได้ มีสีน้ำตาลแดง รสหวานอร่อย แบ่งได้เป็น 3 พันธุ์ ดังนี้

- พันธุ์อั้งโจ้ว เป็นพันธุ์ที่มีผลใหญ่ สีแสด รสหวาน
- พันธุ์โอ้วโจ้ว เป็นพันธุ์ที่มีผลใหญ่ สีคล้ำก่อนข้างดำ รสหวาน
- พันธุ์จูโจ้ว เป็นพันธุ์ที่มีผลเล็ก มีทั้งชนิดผลดำและผลเหลือง

แหล่งปลูกพุทราในประเทศไทย

1. แหล่งที่เคยปลูกพุทราในอดีต ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี ชลบุรี นครปฐม สมุทรสาคร นครราชสีมา กรุงเทพฯ ลพบุรี อุทัยฯ ระยองและสมุทรปราการ

2. แหล่งปลูกพุทราในปัจจุบัน เป็นแหล่งปลูกพุทราที่ปลูกในอดีตมาก่อน ขณะนี้ก็ยังปลูกเป็นอาชีพอยู่ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร ราชบุรี นครปฐม ลพบุรี อุทัยฯ และสมุทรปราการ นอกจากนี้ก็ยังปลูกกันประปรายทั่วๆ ไปแทบทุกจังหวัด โดยปลูกแบบหลังบ้านหรือหัวไร่ปลายนา

พันธุ์พุทรา

1. พันธุ์พุทราที่ปลูกในอดีต

เมื่อประมาณ 70 ปีมาแล้ว คนไทยที่ไปประเทศอินเดียได้รับประทานพุทราของอินเดียแล้ว ปรากฏว่ามีรสชาติดี หวานกรอบ ผลใหญ่ เนื้อมาก เมล็ดเล็ก ให้ผลดก ซึ่งผิดกับของไทยเราที่มีผลเล็ก เมล็ดใหญ่ เนื้อน้อย รสชาติมีทั้งหวานเปรี้ยว ทั้งฝาด ไม่กรอบ จึงได้นำพันธุ์จากอินเดียมาปลูกในเมืองไทย เมื่อปลูกแล้วก็ได้ตั้งชื่อใหม่บ้าง ใช้ชื่อเดิมบ้าง ต่อมาก็มีการผสมข้ามพันธุ์ได้เป็นพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมา จึงได้ตั้งชื่อกันใหม่ตามลักษณะบางอย่างเช่น อีดอก, อีต่าง, ดกพิเศษ, เหยียทองพิเศษ, ถ้วยทอง และพิเศษหวาน ส่วนที่ตั้งชื่อตามชื่อผู้ปลูกและสถานที่ปลูกก็มีพันธุ์ครุฑา, ศรีราชา, และอื่นๆ เช่น พันธุ์นายรสิงห์, เกษตร ซึ่งจะขอล่าวรานละเอียดของแต่ละพันธุ์ไว้ดังนี้

พันธุ์ดกพิเศษ เป็นพันธุ์ที่เพาะเมล็ดมาจากพันธุ์กัลกัตตา เป็นพันธุ์ที่ให้ผลดกมาก ลักษณะของพันธุ์มีดังนี้ ใบค่อนข้างใหญ่ ปลายใบมนและเหยียดตรง เส้นใบเห็นเด่นชัด ผลมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ผลยาวหัวท้ายมน ออกดอกติดผลดกมากประมาณ 3-6 ผลต่อข้อ มีเปลือกบาง รสหวานกรอบ ผลแก่ร่วงง่าย เมล็ดค่อนข้างใหญ่

พันธุ์ถ้วยทอง เป็นพันธุ์ชนิดเล็กในการประกวดพุทราที่จังหวัดนครปฐม มีลักษณะดังนี้ ใบเล็กค่อนข้างยาว ใบคล้ายพันธุ์เหยียทอง ใบอ่อนที่ยอดกระโดงมีสีค่อนข้างแดง ใบแก่จะเปลี่ยนเป็นสีเขียวทึบ ผลมีขนาดใหญ่กลมทู่ๆ ค่อนข้างยาว ก้นผลเรียวแหลม ผลคล้ายผลท้อ ผิวมีสีเขียวเข้ม เนื้อแน่นและหนา รสหวานกรอบ มีเมือกเล็กน้อย เมล็ดเล็กคล้ายบอมเบย์

พันธุ์พิเศษหวาน ลักษณะของพันธุ์ ใบคล้ายพันธุ์เหยียทองพิเศษ แต่ใบเล็กและบางกว่า ผลค่อนข้างเล็กและกลมแป้น ผิวสีเหลืองนวล เนื้อแน่นและกรอบอร่อย รสหวานจัด จัดว่าเป่าพุทราที่มีรสชาติดีพันธุ์หนึ่ง

พันธุ์กัลกัตตา เป็นพันธุ์ที่นำมาจากกัลกัตตา ประเทศอินเดีย ลักษณะพันธุ์มีใบยาว ปลายใบมน หนามสั้น แผ่นใบเป็นคลื่น ก้านใบอ่อนเล็กน้อย กิ่งมีสีน้ำตาลเข้ม ผลใหญ่ ผิวผล

ค่อนข้างเหลือง เนื้อเป็นเนื้อทราย รสหวานอมเปรี้ยวและกรอบ มีเมือกเล็กน้อย เมล็ดค่อนข้างใหญ่และยาว ให้ผลไม่คกนัก ผลมักร่วงง่าย มีผู้นำเข้าไทย 2 ครั้ง

พันธุ์พาราณสี เป็นพันธุ์ที่นำมาจากกัลกัตตาเช่นเดียวกัน มีชื่อว่า Benares มีลักษณะดังนี้ ใบยาวเรียวเล็ก เส้นใบมีสีอ่อนกว่าตัวใบกิ่งมักจะอ่อนโน้มลงอยู่เสมอ มีหนามแหลมงอ ดอกมีกลิ่นหอม ผลมีขนาดใหญ่และทึบๆ ค่อนข้างกลม ที่ปลายผลจะแหลม ลักษณะคล้ายผลท้อ ให้ผลน้อยและร่วงง่าย ผิวผลสีเขียวเข้ม มีรสหวานอมเปรี้ยว เมล็ดเล็ก เนื้อแข็งกรอบ ชอบดินร่วนปนทราย ถ้าปลูกในดินเหนียวไม่ค่อยให้ผล

พันธุ์ศรีราชา เป็นพันธุ์ที่ หลวงบุเรศบำรุงการ เพาะจากพันธุ์เหริญทองพิเศษแล้ว นำมาปลูกที่ศรีราชา จ.ชลบุรี มีลักษณะดังนี้ ผลมีขนาดใหญ่กว่าและให้ผลดกกว่าพันธุ์เดิม รสหวานและกรอบมาก ไม่มีเมือก

พันธุ์โกดัสตาร์ เป็นพันธุ์ที่นำมาจากประเทศอินเดีย ลักษณะของพันธุ์มีดังนี้ ใบใหญ่และยาว ใบเรียบ ผลกลมโต มีจุดคล้ายผลส้มจุก ให้ผลดกพอประมาณ มีรสหวานและกรอบ

พันธุ์มัทราส เป็นพันธุ์ที่นำมาจากเมืองมัทราส ประเทศอินเดีย ลักษณะของพันธุ์มีดังนี้ ใบมีขนาดเล็กคล้ายพันธุ์ด้วยทอง ใบค่อนข้างกลม ปลายใบจะชี้ตรงเกือบขนานกับกิ่ง หนามแหลมยาว ปลายหนามงอแข็งสีดำเป็นมัน ผลใหญ่ปลายผลค่อนข้างแหลม ผลยาวรีเหมือนผลมะกอกน้ำ ให้ผลดกเท่าๆ กับพันธุ์คกพิเศษ ผิวผลบางมากและผิวไม่เรียบ รสหวานจัดและกรอบ เมล็ดเล็กและยาว

พันธุ์สหรัฐประ เป็นพันธุ์ที่นำมาจากประเทศอินเดีย ลักษณะของพันธุ์ ผลจะยาว รสหวาน ให้ผลดก

พันธุ์โอมสเทท มีลักษณะของพันธุ์ดังนี้ ผลยาว รสหวาน ผลดก

2. พันธุ์พุทราที่ปลูกในปัจจุบัน

พันธุ์พุทราส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่ปลูกกันในอดีตและปัจจุบันก็ยังปลูกอยู่ มีทั้งพุทราพันธุ์พื้นเมือง ที่มีการดูแลเป็นอย่างดี รวมทั้งพันธุ์ที่เกิดจากการกลายพันธุ์ และพันธุ์ลูกผสมระหว่างพุทราอินเดียกับพันธุ์พื้นเมือง สำหรับพันธุ์พุทราที่ปลูกกันอยู่ก็มีดังนี้

พันธุ์พื้นเมือง เป็นพันธุ์ที่ปลูกมานานหลายร้อยปีมาแล้ว เป็นพันธุ์ที่ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด ได้แก่ พันธุ์ลูกเกด พันธุ์ไข่เต่า

พันธุ์สามรส เป็นพุทราพันธุ์ไทยชนิดหนึ่ง โดยครูเอนก วาจาสิทธิ์ ได้นำต้นพุทราที่เพาะจากเมล็ดจากต้นพันธุ์พื้นเมือง ในท้องที่ ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ระยอง มาปลูก เมื่อประมาณ 15 ปีที่แล้ว ปรากฏว่าลักษณะดี เป็นที่ต้องการของตลาด

พันธุ์เจดีย์ เป็นพันธุ์ที่ปลูกในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเกิดมาจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์อินเดียและพันธุ์พื้นเมือง แต่เดิมเรียกว่า พุทราแก้ว เพราะผลมีสีใสเหมือนแก้ว หรือ พุทราปากน้ำ ต่อมานายเอกชัย พุทธิอำไพ (ผู้เขียน) เห็นว่าพุทรานี้มีถิ่นกำเนิดครั้งแรกที่สวนพุทราหลังองค์พระสมุทรเจดีย์ กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ ซึ่งเป็นที่เคารพสักการะของคนทั่วไป จึงได้ปรึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายและเห็นควรให้ใช้ชื่อว่า “พุทราเจดีย์” จะเหมาะสมกว่า เพื่อเป็นสัญลักษณ์ว่าเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงของ จ.สมุทรปราการ พุทราเจดีย์แบ่งเป็น 3 พันธุ์ ดังนี้

1. พันธุ์สีเขียวหรือสีนวล
2. พันธุ์สีเหลืองหรือสีทอง
3. พันธุ์ฉนวนทอง

พันธุ์บอมเบย์ เป็นพันธุ์ที่สั่งมาจากกัลกัตตา ประเทศอินเดีย เป็นพุทราที่มีผลใหญ่ ผลยาวรี มีรสหวาน นิยมปลูกมากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และได้มีการปลูกที่ จ.ระยอง มาประมาณเกือบ 40 ปี

พันธุ์เหรียญทอง เป็นพันธุ์ที่ปลูกกันมาประมาณ 40 ปี โดยปลูกจากกิ่งทาที่วนานิกสิกรรม บางกอกน้อย กรุงเทพฯ ปัจจุบันนี้ปลูกกันน้อยมาก

พันธุ์แอปเปิ้ล หรือพันธุ์บอมเบย์-แอปเปิ้ล หรือ พันธุ์บอม-แอปเปิ้ล เป็นพุทราพันธุ์หนึ่งที่ปลูกกันมานานแล้วที่ จ.ระยอง ปลูกกันมาประมาณ 30 ปี รูปทรงและรสชาติคล้ายแอปเปิ้ลเขียว

พันธุ์สาดี หรือพันธุ์บอมยักษ์ หรือพันธุ์โกลเด้น เป็นพันธุ์ลูกผสมที่เกิดขึ้นมาใหม่ ผลมีขนาดใหญ่กว่าพุทราทุกพันธุ์ มีขนาดเท่า ๆ กับผลมะนาวขนาดใหญ่

พันธุ์จัมโบ้ หรือ ซุปเปอร์จัมโบ้หรือพุทรายักษ์ เป็นพันธุ์ใหม่ที่น่าสนใจมาจากประเทศพม่า โดยคุณวารินทร์ ชิตะปัญญา อ. บ้านฉาง จ. ระยอง ปลูกกันประมาณ 4 ปี เริ่มนำมาในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2543 ผลใหญ่ขนาดเท่ากระป๋องนมสด น้ำหนักผลเฉลี่ย ผลละประมาณ 235 กรัม รูปทรงคล้ายพุทราพันธุ์แอปเปิ้ล รสชาติ หวาน กรอบ ลำต้นไม่มีหนาม

การคัดเลือกพันธุ์

การคัดเลือกพันธุ์พุทราที่จะนำมาปลูกนั้น มีสิ่งที่จะต้องพิจารณาดังนี้

1. ผลต้องมีขนาดใหญ่พอสมควร
2. ออกดอกดก การติดผลก็ดก และติดผลดี
3. เมล็ดต้องมีขนาดพอสมควร
4. เนื้อมาก มีเมือกน้อยหรือไม่มีเมือกเลย

5. รสหวาน หวานอมเปรี้ยว หรือรสหวาน ผาด เปรี้ยว ครบทั้ง 3 รส เนื้อกรอบ

อร่อย

6. หลังจากเก็บเกี่ยวผลแล้ว สามารถเก็บไว้ได้หลายวัน ผลจึงจะแดงหรือสุก

การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ของพุทรา แบ่งเป็น 3 วิธีใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การเพาะเมล็ด

2. การทาบกิ่ง

3. การติดตา

3.1 การติดตาแบบตัวที

3.2 การติดตาแบบแผ่น

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ค
คุณค่าทางโภชนาการ

คุณค่าทางโภชนาการ

ในพุทราจำนวน 100 กรัมประกอบด้วยปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายดังต่อไปนี้

ธาตุอาหาร	พุทราพื้นเมือง	พุทราเจดีย์	พุทราแห้ง
ความชื้น (กรัม)	76.9	83.4	23.2
แคลอรี (หน่วย)	52.0	62.0	281.0
ไขมัน (กรัม)	0.4	-	2.1
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	20.5	14.5	70.7
เส้นใย (กรัม)	1.1	0.5	2.9
โปรตีน (กรัม)	1.6	1.1	2.6
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	37.0	17.0	51.1
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	49.0	31.0	67.0
เหล็ก (มิลลิกรัม)	0.8	0.4	3.3
วิตามิน			
วิตามิน เอ (หน่วย)	67.0	-	42.0
วิตามิน บี1 (มิลลิกรัม)	0.03	0.03	0.21
วิตามิน บี 2 (มิลลิกรัม)	0.03	0.03	36.0
วิตามิน ซี (มิลลิกรัม)	46.0	1.54	6.0
ไนอาซีน (มิลลิกรัม)	0.7	-	0.7

ประโยชน์ทางด้านสมุนไพร

เปลือก มีรสฝาด ใช้ดื่มรับประทาน แก้ท้องเสีย ท้องร่วง แก้อาเจียน ขับพยาธิ แก้ตกเลือด
เมล็ด นำมาเผาไฟแล้วป่นเป็นผง เป็นยาแก้ทรงชักของเด็ก
ใบ ใบสดตำให้ละเอียด แล้วนำมาโปะบนศีรษะเด็ก แก้หวัดคัดจมูก แก้บวม และรักษาฝี
ทั้งหลาย
กิ่ง กิ่งที่ตัดออกมานั้นก็สามารถนำมาทำฟืนได้ โดยใช้หุงข้าวหมู เป็นฟืนสำหรับเตี๋ย
น้ำตาลมะพร้าวและอื่น ๆ

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ เมื่อผลิตภัณฑ์ล้นตลาด หรือเกินความต้องการ

น้ำพุทรา

ส่วนผสม

พุทราตากแห้ง	1	ถ้วยตวง
น้ำ	5-6	ถ้วยตวง
น้ำตาลทรายขาว	1	ถ้วยตวง
เกลือ	$\frac{1}{4}$	ช้อนชา

วิธีทำ ใช้พุทราแห้งทั้งลูก โดยทุบให้แตกเสียก่อนแล้วห่อด้วยผ้าขาวบาง ใส่ในหม้อน้ำที่ใส่น้ำ 5-6 ถ้วย ต้มแล้วคนนานประมาณ $\frac{1}{2}$ - 1 ชั่วโมง จนน้ำออกสีพุทรา จึงใส่น้ำตาลและเกล็ดลงไป คนจนเหลือน้ำประมาณ 4 ถ้วย ก็ใช้ได้ ถ้าจะทำให้มากก็เพิ่มจำนวนส่วนผสม

พุทราแห้ง

เมื่อผลพุทราสุกแดงดีแล้ว ให้เก็บมาล้างหรืออบความร้อน นำไปตากแดดให้แห้งสนิท เวลาจะนำมาเชื่อมให้แช่น้ำไว้ 8-10 ชั่วโมง ผลพุทราจะพอง แล้วควั่นเอาเมล็ดออก นำมาเชื่อมแบบพุทราจีน ซึ่งพุทราแห้งนี้สามารถนำไปทำเป็นน้ำพุทราหรืออย่างอื่นก็ได้

พุทรา凍

ส่วนผสม

พุทราสดหรือพุทราดิบ	1	กิโลกรัม
เกลือ	1	ถ้วยตวง
น้ำตาลปีบ	$\frac{1}{4}$	ถ้วยตวง
น้ำ	2	ถ้วยตวง

วิธีทำ ล้างผลพุทราให้สะอาด แล้วใส่โหลหรือปิ่นที่ฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้วผสมเกลือกับน้ำตาลปีบ จึงใส่น้ำตั้งไฟเคี่ยวจนเดือด ยกลงตั้งทิ้งไว้ให้เย็น จากนั้นจึงเทใส่โหลหรือปิ่น ปิดฝาให้สนิท ตั้งทิ้งไว้กลางแดด 3 วันจึงนำมารับประทานกับพริกเกลือได้