

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

เงาะ

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์เงาะที่ยื่นขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 การวางแผนการปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกัน รวมทั้งให้มีวิธีการปลูกและการจัดการในสภาพเดียวกัน โดยใช้วิธีการสุ่ม กำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถว 6-10 เมตร หรือตามที่คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด

1.2.2 ฤดูปลูก ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต (growing cycles) แต่ถ้าความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวของประชากรที่ทดสอบ ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต

1.2.3 สถานที่ปลูกทดสอบ ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ โดยกำหนดตามความเหมาะสมเพื่อให้ต้นพันธุ์เจริญเติบโตได้ตามปกติและเป็นไปตามประกาศกรมวิชาการเกษตร แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้นๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.4 การทดสอบเพิ่มเติม ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม จะต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนอย่างน้อย 1 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) รูปร่างผล (Fruit: shape) ลักษณะที่ 27
- 2) สีเปลือก (Rind: color) ลักษณะที่ 37
- 3) น้ำหนักต่อหนึ่งผล (Weight per one fruit) ลักษณะที่ 30
- 4) ความหนาเนื้อ (Thickness of pulp) ลักษณะที่ 42
- 5) อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening) ลักษณะที่ 26

## 2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

### 2.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล

- 2.1.1 การเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ต้องบันทึกและตรวจสอบตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ตามเอกสารข้อ 4.2)
- 2.1.2 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้บันทึกลักษณะจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้น/ซ้ำ โดยให้เว้นต้นหัวท้ายแปลง
- 2.1.3 ต้น ให้ตรวจสอบและบันทึกลักษณะจากต้นที่มีอายุการให้ผลผลิตแล้วอย่างน้อย 2 ปี
- 2.1.4 ใบ ให้ตรวจสอบและบันทึกลักษณะในใบย่อยคู่ที่ 2 หรือ 3 ของใบที่อยู่ส่วนนอกสุดที่มีลักษณะเด่นชัด สมบูรณ์ และเจริญเติบโตเต็มที่ ในระยะที่กิ่งเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาล โดยลักษณะปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 3 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- 2.1.5 ช่อดอกและดอก ให้ตรวจสอบและบันทึกลักษณะจากช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกสุดในระยะดอกบาน 50 % ของช่อ และดอกย่อยบานเต็มที่
- 2.1.6 ผลและเมล็ด ให้ตรวจสอบและบันทึกลักษณะจากผลที่สมบูรณ์ ในระยะที่ผลเปลี่ยนสีเป็นสีตรงตามพันธุ์ อย่างน้อย 20 ผล ต่อต้น

### 2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

- 2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ (Distinctness) กรณีของลักษณะคุณภาพต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
- 2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (Uniformity and Stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัด (off-type) ปรากฏให้เห็นได้ในพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ
- 2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และความคงตัวของประชากร การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้
- 2.2.4 กรณีทำการทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่น ๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์เงาะที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์เงาะ

| รายการ  | จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ |                |
|---|--|----------------|
|   | กรมวิชาการเกษตร                          | ผู้ขอจดทะเบียน |
| 1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน และปลูก   | 1,000                                    | -              |
| 2. ค่าจ้างเหมา คูแลร์รักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว<br>(1 คน x 30 วัน x 4 ปี x 200 บาท)      | 24,000                                   | -              |
| 3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 2 คน<br>จำนวน 5 ครั้งๆ ละ 1 วัน ดังนี้               |  |                |
| - ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 5 ครั้ง)   | 2,100                                    | 2,100          |
| - ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 5 เที่ยว)   | 10,000                                   | 10,000         |
| ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก (800 บาท/คืน/คน)<br>และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย |  |                |
| 4. ค่าวัสดุ   |  |                |
| - สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช  | 1,000                                    | -              |
| - วัสดุการเกษตร (เช่น ปุ๋ย)   | 2,500                                    | -              |
| - น้ำ   | 5,000                                    | -              |
| - วัสดุสำนักงาน   | 500                                      | -              |
| รวมค่าใช้จ่ายตลอดการปลูกทดสอบ   | 46,100                                   | 12,100         |

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะเตรียมแปลงปลูก
2. ระยะออกดอก

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

#### 4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึก

##### 4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.1 ลักษณะที่ใช้ในการประเมิน เพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ ลักษณะและคำบรรยายลักษณะที่ใช้ในการประเมิน ให้ดูจากแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 4.2)

4.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ หมายเลขใช้สำหรับป้อนข้อมูลอยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ

##### 4.1.3 เครื่องหมาย

(\*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโตและ ต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (เอกสารแนบท้ายข้อ 4.3)

##### 4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

##### 4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (เงาะ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

##### 4.3 อธิบายลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (เงาะ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

#### 4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (เงาะ)

| ลักษณะ<br>(Characteristics)  | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note)      |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. ต้น (Tree): ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Growth habit)<br>(*) ( ) ตั้งตรง (erect/upright)<br>( ) กึ่งตั้งตรง (semi-erect)<br>( ) แผ่ออกด้านข้าง (spreading)<br>( ) ห้อยลง (drooping)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ)..... | โรงเรียน, สีชมพู                      | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 2. ใบ (Leaves): สี (Color)<br>( ) เขียวอ่อน (light green)<br>( ) เขียว (green)<br>( ) เขียวแก่ (dark green)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ).....   |                                       | 1<br>2<br>3<br>4      |
| 3. ก้านใบหลัก (Rachis): ความยาว (Length)<br>(+) ( ) สั้น (short) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) ยาว (long) (.....cm)   |                                       | 3<br>5<br>7           |
| 4. ก้านใบหลัก (Rachis): การมีสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanin coloration)<br>( ) ไม่มี (absent)<br>( ) มี (present)  |                                       | 1<br>9                |
| 5. ก้านใบย่อย (Petiolule): ความยาว (Length)<br>(+) ( ) สั้น (short) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) ยาว (long) (.....cm)  |                                       | 1<br>2<br>3           |
| 6. ใบย่อย (Leaflet): ความยาว (Length)<br>(+) ( ) สั้น (short) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) ยาว (long) (.....cm)  |                                       | 3<br>5<br>7           |

| ลักษณะ<br>(Characteristics)   | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note)                   |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| 7. ใบย่อย (Leaflet): ความกว้าง (Width)<br>(+) ( ) แคบ (narrow) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) กว้าง (broad) (.....cm)   |                                       | <br><br>3<br>5<br>7                |
| 8. ใบย่อย (Leaflet): รูปร่างใบ (Predominant shape)<br>(*) ( ) รูปขอบขนาน (oblong)<br>(+) ( ) รูปไข่ (ovate)<br>( ) รูปไข่กลับ (obovate)<br>( ) รูปรี (elliptic)<br>( ) รูปใบหอก (lanceolate)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ)..... | โรงเรียน                              | <br><br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6 |
| 9. ใบย่อย (Leaflet): รูปร่างส่วนปลายใบ (Apex shape)<br>(+) ( ) แหลม (acute)<br>( ) เรียวแหลม (acuminate)<br>( ) มน (obtuse)<br>( ) เว้ามุม (retuse)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ).....  |                                       | <br><br>1<br>2<br>3<br>4<br>5      |
| 10. ใบย่อย (Leaflet): รูปร่างส่วนฐานใบ (Base shape)<br>(+) ( ) แหลม (acute)<br>( ) มน (obtuse)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ).....   |                                       | <br><br>1<br>2<br>3                |
| 11. ใบย่อย (Leaflet): ขอบใบ (Margin)<br>( ) เรียบ (flat)<br>( ) เป็นคลื่น (wavy)<br>( ) ห่อหรือพับลง (folded)<br>( ) ย่น (crinkled)   |                                       | <br><br>1<br>2<br>3<br>4           |
| 12. ใบย่อย (Leaflet): ผิวใบด้านบน (Upper surface)<br>( ) เรียบ (smooth)<br>( ) ขรุขระ, หยาบ (undulating, rough)   |                                       | <br><br>1<br>2                     |

| ลักษณะ<br>(Characteristics)  | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note)      |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| 13. ใบย่อย (Leaflet): ผิวใบด้านบน (Upper surface): ความมัน(Waxiness)<br>( ) มัน (shiny)<br>( ) ค้าน (matt)   |                                       | 1<br>2                |
| 14. ช่อดอก (Inflorescence): ตำแหน่งการเกิด (Position)<br>(* ) ส่วนปลายยอด (terminal)<br>(+ ) ในซอกก้านใบ (axillary)<br>( ) ทั้งส่วนปลายยอดและซอกก้านใบ (mixed)   |                                       | 1<br>2<br>3           |
| 15. ช่อดอก (Inflorescence): รูปร่าง (Shape)<br>(* ) รูปพีระมิด (pyramid)<br>(+ ) รูปกรวย (conocal)<br>( ) รูปสามเหลี่ยมกลับหัว (obtriangular)<br>( ) รูปร่างไม่แน่นอน (irregular)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ)..... |                                       | 1<br>2<br>3<br>4<br>5 |
| 16. ช่อดอก (Inflorescence): ความยาว (Length)<br>(+ ) สั้น (short) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) ยาว (long) (.....cm)  |                                       | 3<br>5<br>7           |
| 17. ช่อดอก (Inflorescence): ความกว้าง (Width)<br>(+ ) แคบ (narrow) (.....cm)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)<br>( ) กว้าง (broad) (.....cm)  |                                       | 3<br>5<br>7           |
| 18. ช่อดอก (Inflorescence): สี (Color)<br>( ) ขาวนวล (creamy)<br>( ) เขียวอ่อน (light green)<br>( ) เขียว (green)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ).....   |                                       | 1<br>2<br>3<br>4      |
| 19. ช่อดอก (Inflorescence): ความหนาแน่นของดอกในช่อ (Density of flower in an inflorescence)<br>( ) น้อย (sparse)<br>( ) ปานกลาง (intermediate)<br>( ) มาก (dense)   |                                       | 1<br>2<br>3           |

| ลักษณะ<br>(Characteristics)  | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note)   |
|--|---------------------------------------|--|
| 20. ช่อดอก (Inflorescence): ประเภทของดอก (Types of flowers in an inflorescence)<br>(+) ( ) ดอกกระเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกเพศเมีย (Hermaphrodite flower functioning as female)<br>( ) ดอกกระเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกเพศผู้ (Hermaphrodite flower functioning as male)<br>( ) ดอกเพศผู้ (male)<br>( ) ทั้ง 1 และ 2 (1&2 above)<br>( ) ทั้ง 1, 2 และ 3 (1&2&3 above)<br>( ) อื่นๆ (ระบุ)..... |                                       | <br><br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4<br><br>5<br><br>6 |
| 21. ดอก (Flower): เส้นผ่าศูนย์กลาง (Diameter)<br>(+) ( ) สั้น (short) (.....mm.)<br>( ) ปานกลาง (medium) (.....mm.)<br>( ) ยาว (long) (.....mm.)   |                                       | <br><br><br>1<br><br>2<br><br>3                            |
| 22. ดอก (Flower): จำนวนกลีบเลี้ยง (Sepal number)<br>( ) น้อย (few) (.....อัน)<br>( ) ปานกลาง (intermediate) (.....อัน)<br>( ) มาก (many) (.....อัน)  |                                       | <br><br><br>1<br><br>2<br><br>3                            |
| 23. ดอก (Flower): จำนวนเกสรเพศผู้ (Number of stamens)<br>( ) น้อย (few) (.....อัน)<br>( ) ปานกลาง (intermediate) (.....อัน)<br>( ) มาก (many) (.....อัน)   |                                       | <br><br><br>1<br><br>2<br><br>3                            |
| 24. ดอก (Flower): วันแทงช่อดอก (Date of emergence of flower setting )<br>(+) ( ) เร็ว (early) (วัน/เดือน/ปี .....)<br>( ) ปานกลาง (intermediate) (วัน/เดือน/ปี .....)<br>( ) ช้า (late) (วัน/เดือน/ปี ..... )  |                                       | <br><br><br>3<br><br>5<br><br>7                            |
| 25. ดอก (Flower): วันที่ดอกบาน 50 % (Date of 50 % of flowering)<br>(+) ( ) เร็ว (early) (วัน/เดือน/ปี ..... )  |                                       | <br>3  |



| ลักษณะ<br>(Characteristics)   | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note) |
|---|---------------------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) (วัน/เดือน/ปี<br>.....)   |                                       | 5                |
| <input type="checkbox"/> ช้า (late) (วัน/เดือน/ปี ..... )   |                                       | 7                |
| 26. อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening)<br>(+) <input type="checkbox"/> เร็ว (early) (.....วัน)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) (.....วัน)<br><input type="checkbox"/> ช้า (late) (.....วัน)         |                                       | 3<br>5<br>7      |
| 27. ผล (Fruit): รูปร่าง (Shape)<br>(*) <input type="checkbox"/> กลม (circular)<br>(+) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (ovate)<br><input type="checkbox"/> รูปขอบขนาน (oblong)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... |                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 28. ผล (Fruit): ความยาว (Length)<br>(+) <input type="checkbox"/> สั้น (short) (.....cm)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....cm)<br><input type="checkbox"/> ยาว (long) (.....cm)                             |                                       | 3<br>5<br>7      |
| 29. ผล (Fruit): ความกว้าง (Width)<br>(+) <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) (.....cm)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....cm)<br><input type="checkbox"/> กว้าง (broad) (.....cm)                         |                                       | 3<br>5<br>7      |
| 30. ผล (Fruit): น้ำหนักต่อหนึ่งผล (weight)<br>(+) <input type="checkbox"/> น้อย (light) (.....กรัม)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....กรัม)<br><input type="checkbox"/> มาก (heavy) (.....กรัม)            |                                       | 1<br>2<br>3      |
| 31. ผล (Fruit): ขน (Spinterns)<br><input type="checkbox"/> ไม่มี (absent)<br><input type="checkbox"/> มี (present)  |                                       | 1<br>9           |
| 32. ผล (Fruit): ขน (Spinterns): ความหนาแน่น (Density)<br><input type="checkbox"/> น้อย (sparse)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate)<br><input type="checkbox"/> มาก (dense)                                  | บางยี่ขัน, โรงเรียน                   | 1<br>2<br>3      |

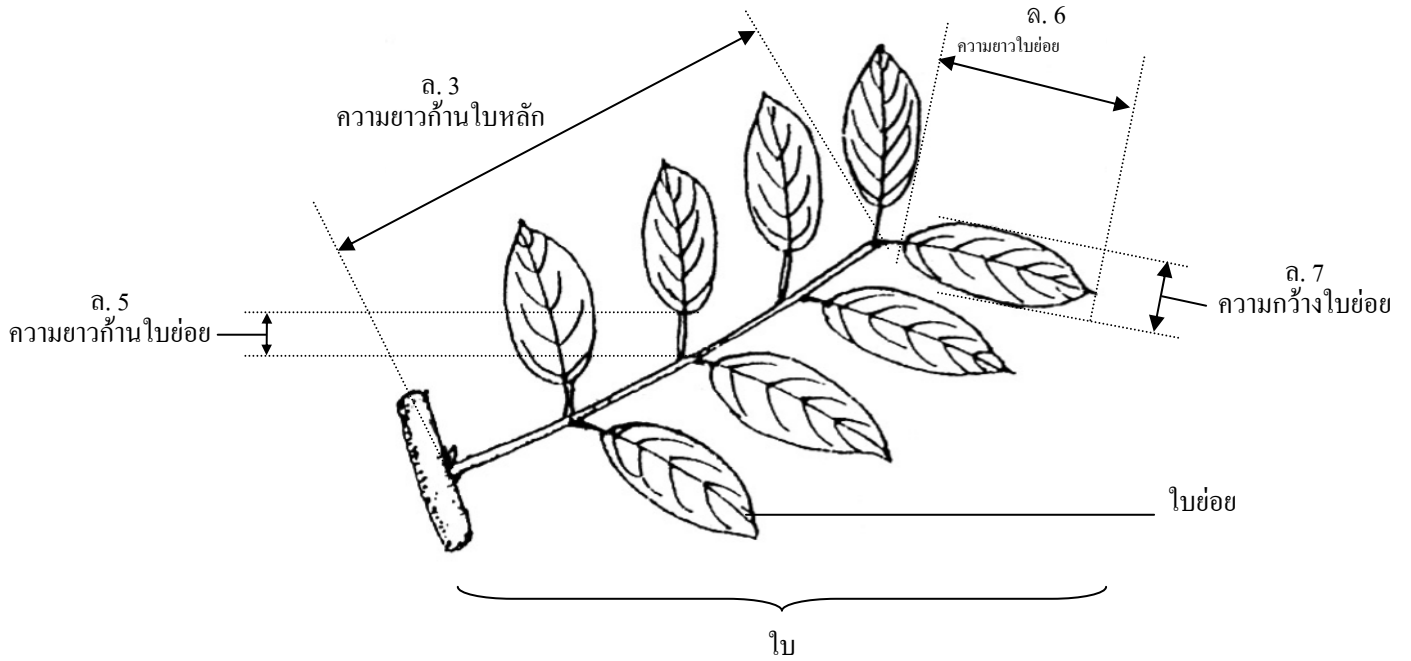
| ลักษณะ<br>(Characteristics)   | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note)                          |
|---|---------------------------------------|---|
| 33. ผล (Fruit): ขน (Spinterns): ความแข็ง (Strength)<br><input type="checkbox"/> น้อย (weak)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium)<br><input type="checkbox"/> มาก (strong)   | โรงเรียน, สีชมพู                      | 1<br>2<br>3                               |
| 34. ผล (Fruit): ขน (Spinterns): ความยาว (Length)<br><input type="checkbox"/> สั้น (short) (.....mm.)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....mm.)<br><input type="checkbox"/> ยาว (long) (.....mm.)  |                                       | 1<br>2<br>3                               |
| 35. ผล (Fruit): ขน (Spinterns): สีของปลายขน (Color of the apex)<br><input type="checkbox"/> เขียว (green)<br><input type="checkbox"/> เหลือง (yellow)<br><input type="checkbox"/> แดง (red)<br><input type="checkbox"/> แดงอมชมพู (pinkish red)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....   | โรงเรียน                              | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                     |
| 36. ผล (Fruit): ขน (Spinterns): สีของโคนขน (Color of the base)<br><input type="checkbox"/> เหลือง (yellow)<br><input type="checkbox"/> แดง (red)<br><input type="checkbox"/> แดงอมชมพู (pinkish red)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....  |                                       | 1<br>2<br>3<br>4                          |
| 37. ผล (Fruit): เปลือก (Rind): สีเปลือกด้านนอก (Color of the surface)<br><input type="checkbox"/> เขียว (green)<br><input type="checkbox"/> เขียวเหลือง (yellowish green)<br><input type="checkbox"/> เหลือง (yellow)<br><input type="checkbox"/> เหลืองแดง (reddish yellow)<br><input type="checkbox"/> ส้ม (orange)<br><input type="checkbox"/> ส้มแดง (reddish orange)<br><input type="checkbox"/> แดงชมพู (pinkish red)<br><input type="checkbox"/> แดง (red)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... |                                       | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9 |

| ลักษณะ<br>(Characteristics)  | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note) |
|--|---------------------------------------|------------------|
| 38. ผล (Fruit): เปลือก (Rind): สี เปลือกด้านใน (Color of the under surface)<br><input type="checkbox"/> ขาว (white)<br><input type="checkbox"/> ครีม (creamy)<br><input type="checkbox"/> ชมพู (pink)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....                    |                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 39. ผล (Fruit): เปลือก (Rind): ความหนา (Thickness)<br><input type="checkbox"/> บาง (thin) (.....mm)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....mm)<br><input type="checkbox"/> หนา (thick) (.....mm)<br><input type="checkbox"/> หนามาก (very thick) (.....mm) |                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 40. ผล (Fruit): เนื้อเงาะ (Pulp): สี (Color)<br><input type="checkbox"/> ขาว (white)<br><input type="checkbox"/> ขาวขุ่น (dull white)<br><input type="checkbox"/> ขาวครีม (creamy white)<br><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....                                 |                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 41. ผล (Fruit): เนื้อเงาะ (Pulp): ลักษณะเนื้อ (Texture)<br><input type="checkbox"/> แน่น (firm)<br><input type="checkbox"/> แน่นและกรอบ (firm crispy)<br><input type="checkbox"/> นุ่ม (soft)<br><input type="checkbox"/> ฉ่ำน้ำ (juicy)                               |                                       | 1<br>2<br>3<br>4 |
| 42. ผล (Fruit): เนื้อเงาะ (Pulp): ความหนา (Thickness)<br><input type="checkbox"/> น้อย (thin) (.....mm)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....mm)<br><input type="checkbox"/> มาก (thick) (.....mm)   |                                       | 1<br>2<br>3      |
| 43. ผล (Fruit): เนื้อเงาะ (Pulp): ความหวาน (Sweetness)<br><input type="checkbox"/> น้อย (low) (.....°Brix)<br><input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (.....°Brix)<br><input type="checkbox"/> มาก (high) (.....°Brix)   |                                       | 3<br>5<br>7      |
| 44. ผล (Fruit): เนื้อเงาะ (Pulp): ปริมาณกรด (Acidity content)<br><input type="checkbox"/> น้อย (low)   |                                       | 3                |

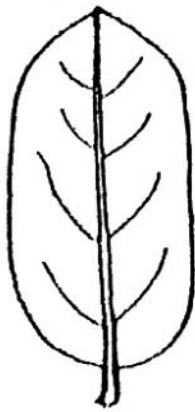
| ลักษณะ<br>(Characteristics)  | ตัวอย่างพันธุ์<br>(Example varieties) | ตัวเลข<br>(Note) |
|--|---------------------------------------|------------------|
| ( ) ปานกลาง (medium)   |                                       | 5                |
| ( ) มาก (high)   |                                       | 7                |
| 45. ผล (Fruit): การล่อนของเนื้อเงาะจากเมล็ด (Ease of separating the pulp from the seed)      |                                       |                  |
| ( ) น้อย (low)   |                                       | 3                |
| ( ) ปานกลาง (intermediate)   |                                       | 5                |
| ( ) มาก (high)   |                                       | 7                |
| 46. ผล (Fruit): การยึดของเปลือกหุ้มเมล็ดด้านนอกกับเนื้อเงาะ (Adherence of testa to the pulp) |                                       |                  |
| ( ) น้อย (low)   |                                       | 3                |
| ( ) ปานกลาง (intermediate)   |                                       | 5                |
| ( ) มาก (high)   |                                       | 7                |
| 47. เมล็ด (Seed): รูปร่าง (Shape)  |                                       |                  |
| (+) ( ) กลม (circular)   |                                       | 1                |
| ( ) รี (ovate)   |                                       | 2                |
| ( ) ขอบขนาน (oblong)   |                                       | 3                |
| ( ) ยาวเรียว (elongate)  |                                       | 4                |
| ( ) อื่นๆ (ระบุ).....  |                                       | 5                |
| 48. เมล็ด (Seed): ขนาด (Size)  |                                       |                  |
| ( ) เล็ก (small)   |                                       | 3                |
| ( ) ปานกลาง (medium)   |                                       | 5                |
| ( ) ใหญ่ (large)   |                                       | 7                |
| 49. เมล็ด (Seed): ความยาว (Length)   |                                       |                  |
| (+) ( ) สั้น (short) (.....cm)   |                                       | 3                |
| ( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)   |                                       | 5                |
| ( ) ยาว (long) (.....cm)   |                                       | 7                |
| 50. เมล็ด (Seed): ความกว้าง (Width)  |                                       |                  |
| (+) ( ) แคบ (narrow) (.....cm)   |                                       | 3                |
| ( ) ปานกลาง (medium) (.....cm)   |                                       | 5                |
| ( ) กว้าง (broad) (.....cm)  |                                       | 7                |

### 4.3 อธิบายลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (เงาะ)

1) ล.3, ล.5, ล.6 และ ล.7 คูภาพประกอบ ดังนี้



2) รูปร่างใบย่อย (Predominant shape of leaflet)(ล.8)



1  
รูปขอบขนาน  
(oblong)



2  
รูปไข่  
(ovate)



3  
รูปไข่กลับ  
(obovate)



4  
รูปรี  
(elliptic)

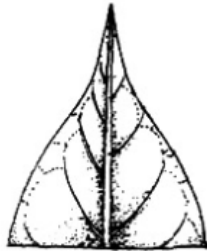


5  
รูปใบหอก  
(lanceolate)

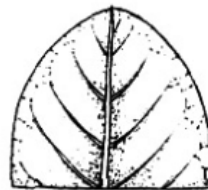
3) รูปร่างส่วนปลายใบ (Apex shape of leaflet)(ถ.9)



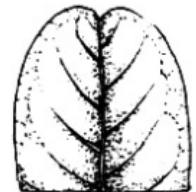
1  
แหลม  
(acute)



2  
เรียวแหลม  
(acuminate)

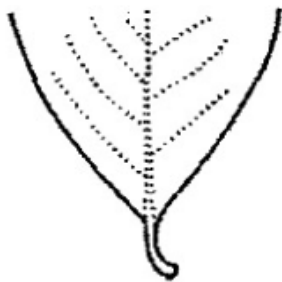


3  
มน  
(obtuse)

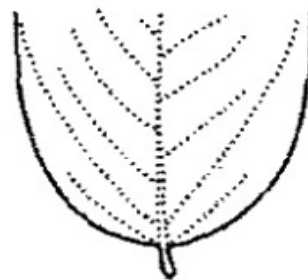


4  
เว้ามุม  
(retuse)

4) รูปร่างส่วนฐานใบ (Base shape of leaflet)(ถ.10)



1  
แหลม  
(acute)



2  
มน  
(obtuse)

5) ตำแหน่งการเกิดช่อดอก (Position of inflorescence)(ถ.14)



1  
ส่วนปลายยอด  
(terminal)



2  
ในซอกก้านใบ  
(axillary)

6) รูปร่างช่อดอก (Shape of inflorescence)(ถ.15)



1  
รูปปิระมิด  
(pyramid)



2  
รูปกรวย  
(conocal)

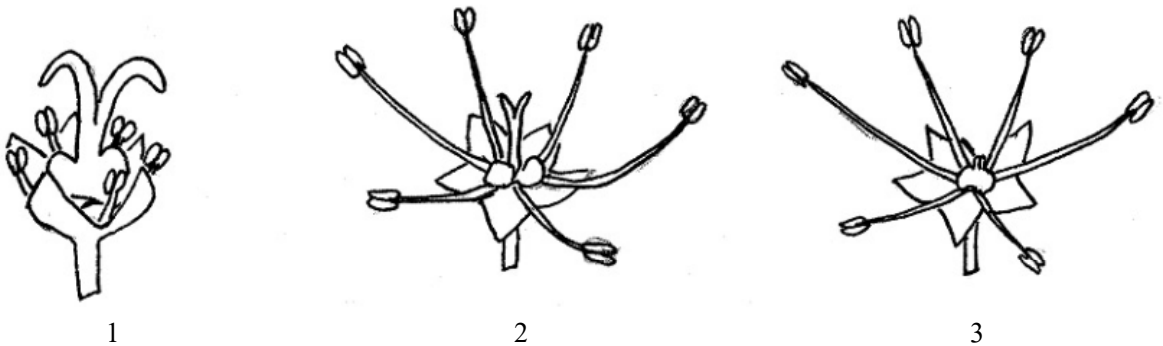


3  
รูปสามเหลี่ยมกลับหัว  
(obtriangular)



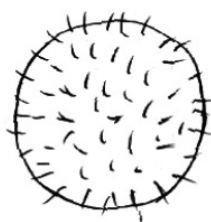
4  
รูปร่างไม่แน่นอน  
(irregular)

- 7) ความยาวช่อดอก (Length of inflorescence) (ล.16) ให้วัดจากฐานของก้านช่อไปถึงส่วนปลายสุดของช่อดอก โดยหาค่าเฉลี่ยจาก 10 ช่อดอกต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)
- 8) ความกว้างช่อดอก (Width of inflorescence) (ล.17) ให้วัด ณ จุดที่กว้างที่สุดของช่อดอก โดยหาค่าเฉลี่ยจาก 10 ช่อดอกต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)
- 9) ประเภทของดอกที่ปรากฏบนช่อดอก (Types of flower in an inflorescence)(ล.20)

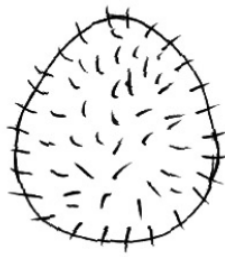


1 ดอกกระเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกเพศเมีย (Hermaphrodite fl. functioning as female)      2 ดอกกระเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกเพศผู้ (Hermaphrodite fl. functioning as male)      3 ดอกเพศผู้ (male)

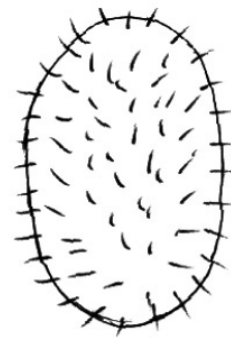
- 10) เส้นผ่าศูนย์กลางดอก (Diameter of flower) (ล.21) ให้วัด ณ จุดที่กว้างที่สุดของดอก หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร (mm)
- 11) วันแทงช่อดอก (Date of emergence of flower setting) (ล.24) ให้บันทึกวันที่เริ่มแทงช่อดอก 50% ของต้น โดยสังเกตได้จากวันที่เห็นเป็นตุ่มสีขาว (คล้ายดอกมะลิ)
- 12) วันที่ดอกบาน 50 % (Date of 50 % of flowering)(ล.25) ให้บันทึกวันที่ดอกบาน 50% ของช่อดอก
- 13) อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening)(ล.26) ให้นับจากวันที่ดอกบาน 50% (ลักษณะที่ 25) ไปจนถึงวันที่ผลเปลี่ยนสีเป็นสีตรงตามพันธุ์
- 14) รูปร่างผล (Shape of fruit)(ล.27)



1  
กลม  
(circular)



2  
รูปไข่  
(ovate)



3  
รูปขอบขนาน  
(oblong)



- 15) ความยาวผล (Length of fruit) (ล.28) ให้หาค่าเฉลี่ยจาก 20 ผลต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)
- 16) ความกว้างผล (Width of fruit) (ล.29) ให้วัด ณ จุดที่กว้างที่สุดของผล โดยหาค่าเฉลี่ยจาก 20 ผลต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)
- 17) น้ำหนักต่อหนึ่งผล (Weight of a fruit) (ล.30) หาค่าเฉลี่ยจาก 20 ผลต่อต้น หน่วยวัดเป็นกรัม (g)
- 18) รูปร่างเมล็ด (Shape of seed)(ล.47)



1

กลม

(circular)



2

รี

(ovate)



3

ขอบขนาน

(oblong)



4

ยาวเรียว

(elongate)

- 19) ความยาวเมล็ด (Length of seed)(ล.49) ให้หาค่าเฉลี่ยจาก 20 เมล็ดต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)
- 20) ความกว้างเมล็ด (Width of seed) (ล.50) ให้วัด ณ จุดที่กว้างที่สุดของเมล็ด โดยหาค่าเฉลี่ยจาก 20 เมล็ดต่อต้น หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (cm)