



คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

สตรอว์เบอร์รี

[*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston)

Duchesne ex Rozier]

(สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่)

STRAWBERRY
Handbook



จัดทำโดย

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

กรมวิชาการเกษตร

ธันวาคม 2566

คำนำ

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2542 โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชที่พันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 แล้ว จำนวน 103 รายการ (ธันวาคม 2566) แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มพืช ได้แก่ 1) กลุ่มพืชไร่ 21 รายการ 2) กลุ่มพืชผัก 24 รายการ 3) กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ 27 รายการ 4) กลุ่มไม้ผล/ไม้ยืนต้น 25 รายการ 5) กลุ่มพืชให้เนื้อไม้ 4 รายการ และ 6) เห็ดและสาหร่าย 2 รายการ

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี [*Fragaria × ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier] จัดพิมพ์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี ที่ยื่นขอจดทะเบียนคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ คู่มือนี้ใช้ในการดำเนินการตรวจสอบภาคสนาม โดยมีภาพประกอบเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบเปรียบเทียบ ทั้งนี้ คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รีฉบับนี้ ได้จัดทำให้มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) อีกด้วย

นอกจากพนักงานเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรแล้ว สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัย และเกษตรกรผู้สนใจไม่มากนักน้อย หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดแจ้งมายังคณะผู้จัดทำ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไข คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี [*Fragaria × ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier] ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องยิ่งขึ้น

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

ธันวาคม 2566

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี [*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier] (สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่) ฉบับนี้สำเร็จ ล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ที่ให้ความอนุเคราะห์พื้นที่ ปลูกทดสอบสตรอว์เบอร์รีเพื่อใช้ในการบันทึกลักษณะ ขอขอบคุณ นางสาวนิภา เชื้อนควบ หัวหน้าสถานีดอยปุย และนางอัมรา หล้าวงษา นักวิจัย สถานีวิจัยดอยปุย ศูนย์วิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ จัดหาต้นพันธุ์สตรอว์เบอร์รีสำหรับปลูกทดสอบ ให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูลและความรู้ เกี่ยวกับลักษณะประจำพันธุ์สตรอว์เบอร์รีและร่วมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการ ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์เกวลิน คุณาศักดากุล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีดา นาเทเวศน์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี นายอนุ สุวรรณโณม นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ นางปาริชาติ พจนศิลป์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สถาบันวิจัยพืชสวน นายวินัย สมประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน คุ่มครองพันธุ์พืช นายปาน ปานขาว ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช และนางสาววาสนา มั่งคั่ง ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการค้ำครองพันธุ์พืช ที่ให้คำแนะนำในการ เก็บข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับพืชสตรอว์เบอร์รี รวมทั้งให้ความกรุณาร่วมพิจารณาร่าง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการค้ำครอง พันธุ์พืชทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือจนได้คู่มือการตรวจสอบลักษณะ พันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี [*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier] (สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่) ที่สามารถใช้เป็นคู่มือสำหรับตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์ เบอร์รีได้จริงในภาคสนาม

กลุ่มวิจัยการค้ำครองพันธุ์พืช

สำนักค้ำครองพันธุ์พืช

ธันวาคม 2566

สารบัญ

	หน้า
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี	5
ตารางแสดงลักษณะประจำพันธุ์พืช: สตรอว์เบอร์รี	13
เอกสารอ้างอิง	66
ภาคผนวก	67

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

สตรอว์เบอร์รี

[*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier]

(สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่)

1. วัตถุประสงค์ของคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Handbook)

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพันธุ์พืชสตรอว์เบอร์รี [*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier]

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชจะต้องเป็นผู้ส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบต้นไหล หรือเมล็ดพันธุ์ หรือต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบต้นพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่เป็นคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับต้นพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใด ๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือกำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ที่ปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก ทำการปลูกทดสอบ 2 ซ้ำ ๆ ละอย่างน้อย 10 ต้น การบันทึกข้อมูล การวัด นับจำนวนพืช หรือชิ้นส่วนพืช รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 20 ต้น และกระทำเมื่อพืชเจริญเติบโตเต็มที่ ปลูกแบบแปลง ระยะระหว่างต้น 25 - 30 เซ็นติเมตร ระยะระหว่างแถว 25 - 30 เซ็นติเมตร ปลูกแบบสลับฟันปลา/ถูปลูกขนาด 8 นิ้ว สามารถ

วางติดกัน ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร./แบบรางปลูก ระยะระหว่างต้น 25 - 30 เซนติเมตร. ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations) การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้ อย่างไรก็ตาม ประเด็นต่อไปนี้มีไว้เพื่อการอธิบายเพิ่มเติมหรือเน้นย้ำในแนวทางการใช้คู่มือนี้

4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference) การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)

การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืช

จากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่นต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ โดยไม่รวมต้นที่เป็นพันธุ์ปน (off-type)

4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์จะถูกกำหนดไว้ในตารางแสดงลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์
(single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์
(measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์
(visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

4.2.1 การประเมินความสม่ำเสมอสำหรับพันธุ์ผสมข้าม (cross-pollinated varieties) ควรเป็นไปตามคำแนะนำสำหรับพันธุ์ผสมข้ามในการแนะนำทั่วไป

4.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอสำหรับพันธุ์ลูกผสม (hybrid varieties) ควรเป็นไปตามคำแนะนำสำหรับพันธุ์ลูกผสมในการแนะนำทั่วไป

4.2.3 การประเมินความสม่ำเสมอสำหรับพันธุ์ที่มีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (vegetatively propagated varieties) ควรพิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น อนุญาตให้มีพันธุ์อื่นปน (off type) จำนวน 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

4.3.1 ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ในหลายชนิดพันธุ์ พบว่าหากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและลักษณะประจำพันธุ์มีความสม่ำเสมอแล้ว ก็สามารถพิจารณาได้ว่ามีความคงตัวด้วย

4.3.2 ในกรณีที่มีข้อสงสัยในเรื่องความคงตัว อาจตรวจสอบเพิ่มเติมโดยการทดสอบเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ชุดใหม่ เพื่อให้แน่ใจว่ามีลักษณะเดียวกันกับเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกตรวจสอบ

5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ส่วนของพืชที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- (1) ต้น: ลักษณะการเจริญเติบโต (ลักษณะที่ 1)
- (2) แผ่นใบ: ขนาดแผ่นใบ (ลักษณะที่ 8)
- (3) ก้านใบ: ทิศทางของขน (ลักษณะที่ 18)
- (4) ดอก: เส้นผ่าศูนย์กลาง (ลักษณะที่ 22)
- (5) ดอก: อัตราส่วนวงกลีบเลี้ยงต่อวงกลีบดอก (ลักษณะที่ 24)

- (6) กลีบดอก: สีกลีบดอกด้านบน (ลักษณะที่ 29)
- (7) ผล: อัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลาง (ลักษณะที่ 30)
- (8) ผล: ขนาด (ลักษณะที่ 32)
- (9) ผล: รูปร่าง (ลักษณะที่ 33)
- (10) ผล: สี (ลักษณะที่ 37)
- (11) ผล: ตำแหน่งของเมล็ด (ลักษณะที่ 39)
- (12) ผล: ตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผล (ลักษณะที่ 42)
- (13) ผล: ทิศทางของกลีบเลี้ยง (ลักษณะที่ 44)
- (14) ผล: อัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล (ลักษณะที่ 45)
- (15) สีเนื้อผล (ลักษณะที่ 46)
- (16) ความแน่นเนื้อ (ลักษณะที่ 47)
- (17) ระยะเวลาออกดอก (ลักษณะที่ 50)
- (18) ระยะเวลาผลสุก (ลักษณะที่ 51)
- (19) การออกดอกของต้นอ่อน (ลักษณะที่ 52)

6. การอธิบายสัญลักษณ์ในตารางแสดงลักษณะที่ใช้ตรวจสอบ (Introduction to the Table of Characteristics)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS Test)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics; *)

เป็นลักษณะประจำพันธุ์ที่มีความสำคัญต่อการปรับหลักเกณฑ์การตรวจสอบรายละเอียดลักษณะพันธุ์พืช (Variety descriptions) ระหว่างประเทศให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จะต้องมีการตรวจสอบ DUS ทุกครั้งและบันทึกรวมเข้าด้วยกันเพื่อเป็นรายละเอียดลักษณะพันธุ์พืชที่ปรากฏในหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์

ยกเว้นเมื่อสถานะของลักษณะที่แสดงออกของลักษณะประจำพันธุ์ก่อนหน้าหรือปัจจัยแวดล้อมในระดับภูมิภาคทำให้การปฏิบัติมีความไม่เหมาะสม

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) เป็นลักษณะการแสดงออกที่มีจากยีนโดยตรงไม่มีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม ชัดเจนในตัวเอง มีความสำคัญด้วยตัวเอง มีลักษณะการแสดงออกไม่ต่อเนื่อง

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) มีลักษณะการแสดงออกแบบต่อเนื่อง การแสดงออกหนึ่งทิศทาง และช่วงการแสดงออกแบ่งเป็นกลุ่มโดยใช้ตัวเลขกำหนดอ้างอิง

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) มีลักษณะการแสดงออกแบบต่อเนื่องที่มากกว่า 1 ทิศทาง

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)




QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)




PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation individual plants or parts of plants)
- (a)-(c) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 8.2

7. ตารางแสดงลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ: สตรอว์เบอร์รี

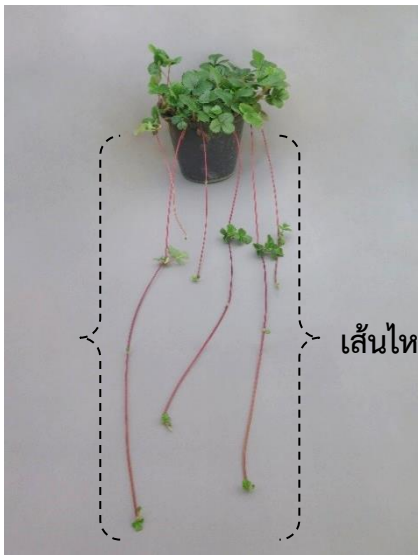
[*Fragaria x ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier]

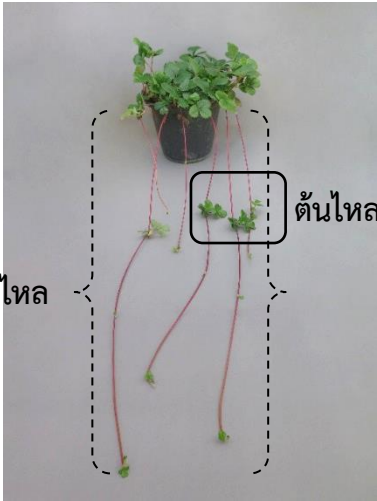
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1. (*) QN VG (+) (a)			
ต้น: ลักษณะทรงพุ่ม (Plant : growth habit)			
	ตั้งตรง (upright)		1
	กึ่งตั้งตรง (semi-upright)		3
	แผ่กว้าง (spreading)		5
คำอธิบาย			
การบันทึกทุกลักษณะของต้น ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก บันทึกลักษณะทรงพุ่ม โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะทรงพุ่มของพันธุ์ ดังนี้			
			
	1 ตั้งตรง upright	3 กึ่งตั้งตรง semi-upright	5 แผ่กว้าง spreading

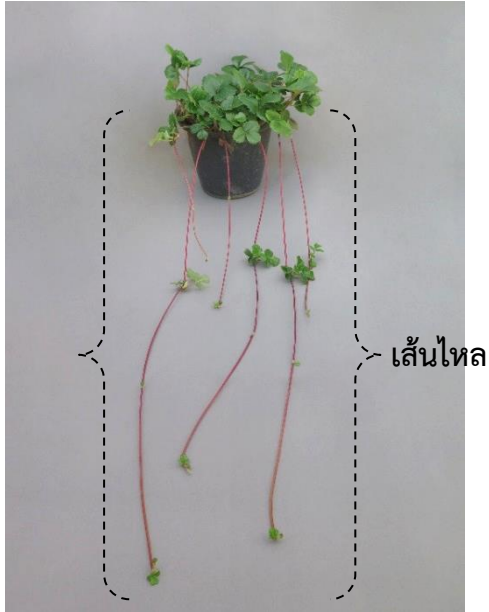
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
2.	QN VG (+) (a)		
ต้น: ความหนาแน่นของใบ (Plant: density of foliage)			
	เบาบางมาก (very sparse)		1
	เบาบาง (sparse)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	หนาแน่น (dense)		7
	หนาแน่นมาก (very dense)		9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและแผ่นใบ ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก และบันทึกลักษณะแผ่นใบเมื่อใบเจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะความหนาแน่นของใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความหนาแน่นของใบ ดังนี้</p>			
			
	3	5	7
	เบาบาง	ปานกลาง	หนาแน่น
	sparse	medium	dense

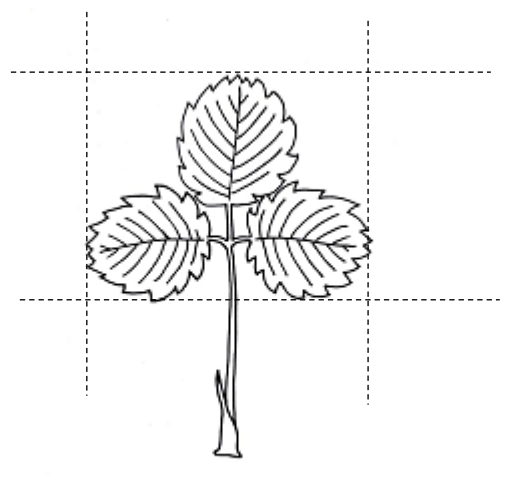
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
3.	QN VG (+) (a)		
	ต้น: ความแข็งแรง (Plant: vigor) น้อยมาก (very weak) น้อย (weak) ปานกลาง (medium) มาก (strong) มากมาก (very strong)		1 3 5 7 9
	คำอธิบาย <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและแผ่นใบ ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก และบันทึกลักษณะแผ่นใบเมื่อใบเจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะความแข็งแรงของต้น โดยดูความสัมพันธ์ของลักษณะทรงพุ่มกับความหนาแน่นของใบ ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ วัดความยาวก้านใบจากฐานดินรวบถึงปลายใบ และวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น วัดแนวเหนือใต้ออกตก</p>		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
4.	(*) QN VG	(a)	
<p>ต้น: ตำแหน่งของขนบใบ (Plant: position of inflorescence in relation to foliage)</p> <p>หนาแน่นข้างใต้ใบ (strongly beneath) 1</p> <p>เบาบางข้างใต้ใบ (slightly beneath) 2</p> <p>เหมือนกันทั้งสองข้าง (same level) 3</p> <p>เบาบางข้างบนใบ (slightly above) 4</p> <p>หนาแน่นข้างบนใบ (strongly above) 5</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและแผ่นใบ ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก และบันทึกลักษณะแผ่นใบเมื่อใบเจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกตำแหน่งของขนบใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะตำแหน่งของขนบใบ</p>			

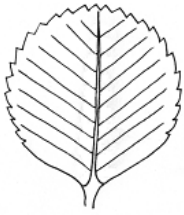
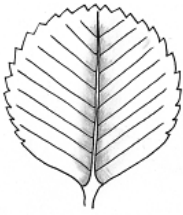



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
5.	QN VG (+) (c)		
ต้น: อัตราการเกิดไหล (Plant: rate of stolon)			
	ไม่ปรากฏหรือน้อยมาก (absent or very few)		1
	น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (many)		7
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะหุใบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่ไวแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น</p> <p>คำนวณหาอัตราการเกิดไหลต่อต้น แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะอัตราการเกิดไหลของพันธุ์</p>			
			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
6.	QN VG (c)		
<p>ต้น: จำนวนเส้นไหลและต้นไหล (Plant: number of stolons)</p> <p>ไม่ปรากฏหรือน้อยมาก (absent or very few) 1</p> <p>น้อย (few) 3</p> <p>ปานกลาง (medium) 5</p> <p>มาก (many) 7</p> <p>มากมาย (very many) 9</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะหุใบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่ไวแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาจำนวนเส้นไหลและต้นไหลต่อต้น แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะจำนวนเส้นไหลและต้นไหลของพันธุ์</p> <div data-bbox="528 1503 906 2002" style="text-align: center;">  </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
7.	QN VG (+) (c)		
<p>ไหล: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ (Stolon: intensity of anthocyanin coloration)</p> <p>ไม่ปรากฏหรือน้อยมาก (absent or very weak) 1</p> <p>น้อย (weak) 2</p> <p>ปานกลาง (medium) 3</p> <p>มาก (strong) 4</p> <p>มากมาก (very strong) 5</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะหูใบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่วางแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล บันทึกสีของแอนโทไซยานินที่ส่วนตรงกลางที่สามของไหล ระหว่างต้นไหลที่ 3-4 บันทึกความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏที่ไหลของพันธุ์</p> <div data-bbox="603 1406 1093 2016" style="text-align: center;">  <p>เส้นไหล</p> </div>			

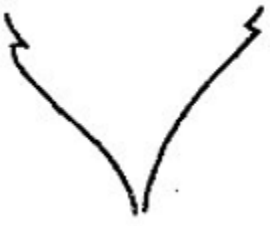


ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
8.	QN VG (a)		
แผ่นใบ: ขนาดแผ่นใบ (Leaf: size)			
	เล็กมาก (very small)		1
	เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและแผ่นใบ ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก และบันทึกลักษณะแผ่นใบเมื่อใบเจริญเติบโตเต็มที่ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น บันทึกลักษณะขนาดแผ่นใบโดยสังเกตภาพรวมของใบย่อยทั้งหมดทั้งด้านยาวและด้านกว้าง ใช้ลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออกเป็นตัวแทนลักษณะขนาดแผ่นใบของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			




ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
9.	PQ VG (a)		
แผ่นใบ: สีแผ่นใบด้านบน (Leaf: color of upper side)			
	เขียวเหลือง (yellow green)		1
	เขียวอ่อน (light green)		2
	เขียวปานกลาง (medium green)		3
	เขียวเข้ม (dark green)		4
	น้ำเงินเขียว (blue green)		5
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและแผ่นใบ ให้บันทึกลักษณะต้นก่อนระยะผลสุก และบันทึกลักษณะแผ่นใบเมื่อใบเจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะสีแผ่นใบด้านบน โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีแผ่นใบด้านบนของพันธุ์</p>			


ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
10. (*)	QN VG (+) (a)		
แผ่นใบ: การปรากฏรอยย่นบนแผ่นใบ (Leaf: rugosity)			
	ไม่ปรากฏ หรือน้อยมาก (absent or very weak)		1
	น้อย (weak)		2
	ปานกลาง (medium)		3
	มาก (strong)		4
	มากมาก (very strong)		5
คำอธิบาย			
การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะการปรากฏรอยย่นบนแผ่นใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการปรากฏรอยย่นบนแผ่นใบของพันธุ์ ดังนี้			
			
	1	2	3
	ไม่ปรากฏ หรือน้อยมาก absent or very weak	น้อย weak	ปานกลาง medium
			
	4	5	
	มาก strong	มากมาก very strong	




ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
11. (*)	QN VG (+) (a)		
<p>แผ่นใบ: ความมันวาว (Leaf: glossiness)</p> <p>ไม่ปรากฏหรือน้อยมาก (absent or weak) 1</p> <p>ปานกลาง (medium) 2</p> <p>มาก (strong) 3</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะความมันวาวของแผ่นใบ โดยสังเกตภาพรวมบริเวณด้านบนแผ่นใบ ใช้ลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความมันวาวของแผ่นใบของพันธุ์</p>			

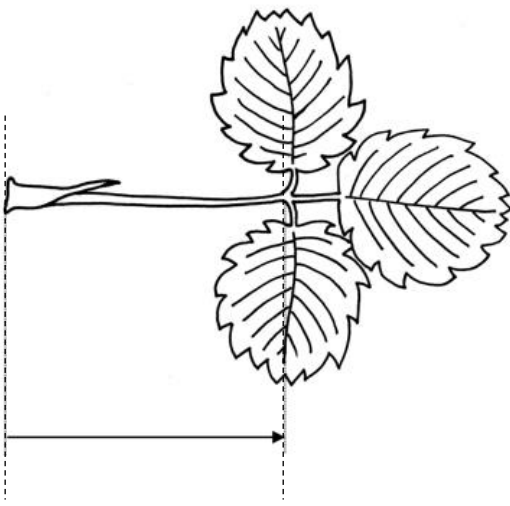
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
12. (*)	QN	MG/VG	(a)
ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง (Terminal leaflet: length in relation to width)			
	สั้นกว่าความกว้าง (shorter than broad)		1
	ความยาวเท่ากับความกว้าง (as short as broad)		2
	ยาวกว่าความกว้าง (longer than broad)		3
	ยาวกว่าความกว้างมาก (much longer than broad)		4
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างใบย่อยตำแหน่งกลาง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออกเป็นตัวแทนลักษณะของพันธุ์</p>			



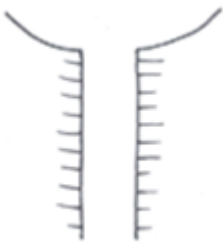

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
13.	PQ VG (+) (a)		
ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: รูปร่างฐานใบ (Terminal leaflet: shape of base)			
แหลม (acute)			1
มน (obtuse)			2
กลม (rounded)			3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะรูปร่างฐานใบของใบย่อยตำแหน่งกลาง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างฐานใบของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			
<p>1</p> <p>แหลม</p> <p>acute</p>	<p>2</p> <p>มน</p> <p>obtuse</p>	<p>3</p> <p>กลม</p> <p>rounded</p>	

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
14.	PQ VG (+) (a)		
ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ขอบใบ (Terminal leaflet: margin)			
	จักฟันเลื่อย (serrate)		1
	จักฟันเลื่อย ถึง หยักมน (serrate to crenate)		2
	หยักมน (crenate)		3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะขอบใบของใบย่อยตำแหน่งกลาง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างขอบใบของพันธุ์ ดังนี้</p>			
	 <p>1</p> <p>จักฟันเลื่อย serrate</p>	 <p>2</p> <p>จักฟันเลื่อย ถึง หยักมน serrate to crenate</p>	 <p>3</p> <p>หยักมน crenate</p>

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
15.	QL VG (b)		
<p>ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ความลึกของขอบใบ (Terminal leaflet: depth of incision of margin)</p> <p>ตื้น (shallow) 3</p> <p>ปานกลาง (medium) 5</p> <p>ลึก (deep) 7</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะความลึกของขอบใบของใบย่อยตำแหน่งกลาง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความลึกของขอบใบของพันธุ์ ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
16.	QN VG (+) (a)		
ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: หน้าตัดขวาง (Terminal leaflet: cross section)			
	เว้าเข้าข้างใน (concave)		1
	ตรง (straight)		2
	โค้งออกข้างนอก (convex)		3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะหน้าตัดขวางของใบย่อยตำแหน่งกลาง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะหน้าตัดขวางของใบของพันธุ์ ดังนี้</p>			
	 <p>1 เว้าเข้าข้างใน concave</p>	 <p>2 ตรง straight</p>	 <p>3 โค้งออกข้างนอก convex</p>

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
17.	QN MS/VG (+) (a)		
<p>ก้านใบ: ความยาว (Petiole: length)</p> <p>สั้นมาก (very short) 1</p> <p>สั้น (short) 3</p> <p>ปานกลาง (medium) 5</p> <p>ยาว (long) 7</p> <p>ยาวมาก (very long) 9</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาความยาวก้านใบ แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะความยาวก้านใบของพันธุ์ ดังนี้</p> 			

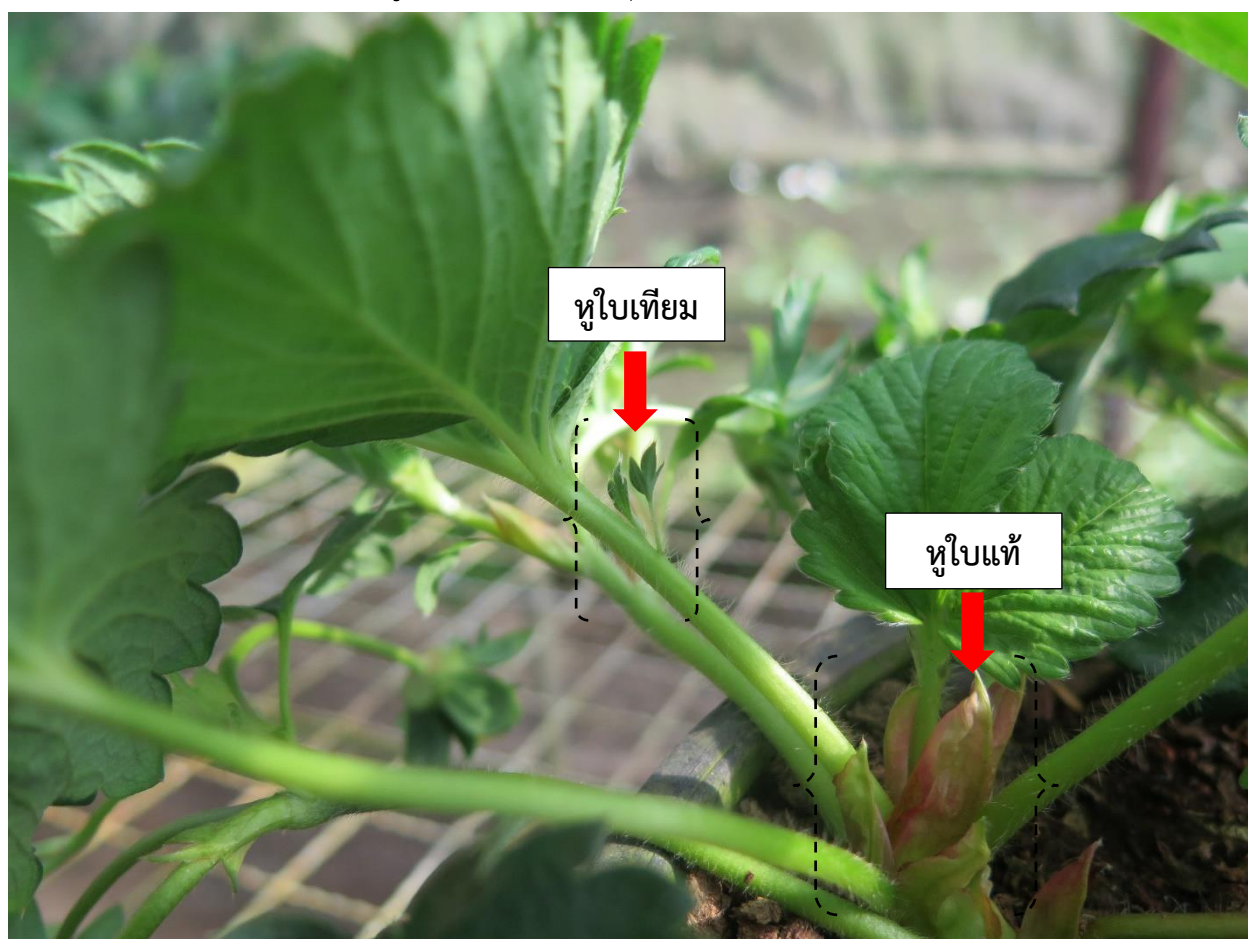
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)	
18. (*)	QN VG (+) (a)			
ก้านใบ: ทิศทางของขน (Petiole: attitude of hairs)				
	แนบชิด (adpressed)		1	
	ชี้ขึ้น (upwards)	พระราชทาน 72	2	
	แนวนอน (horizontal)	พระราชทาน 80	3	
	ชี้ลง (downwards)	Rosa Linda	4	
คำอธิบาย				
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะแผ่นใบ ให้บันทึกจากต้นก่อนระยะผลสุก และแผ่นใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ บันทึกลักษณะทิศทางของขนบนก้านใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะทิศทางของขนบนก้านใบของพันธุ์ ดังนี้</p>				
				
	1	2	3	4
	แนบชิด	ชี้ขึ้น	แนวนอน	ชี้ลง
	adpressed	upwards	outwards	downwards

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
19.	QL VG (+) (c)		
ก้านใบ: การปรากฏหูใบแท้ (Petiole: attitude)			
	ไม่ปรากฏ (absent)		1
	ปรากฏ (present)	Nyoho	9
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะหูใบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่ไวแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล บันทึกลักษณะการปรากฏหูใบแท้บนก้านใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการปรากฏหูใบแท้ของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			

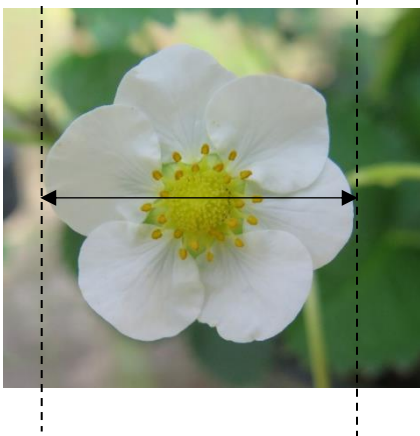
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
20. (*)	QL VG (+) (c)		
ก้านใบ: การปรากฏหูใบเทียม (Petiole: attitude)			
	ไม่ปรากฏ (absent)		1
	ปรากฏ (present)	Nyoho	9

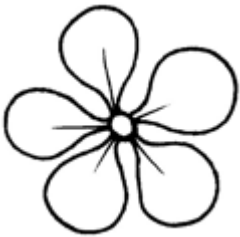
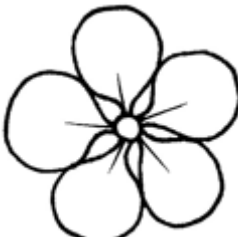
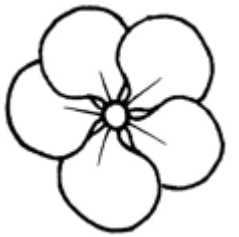
คำอธิบาย




การบันทึกข้อมูลลักษณะหูใบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่ไวแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล บันทึกลักษณะการปรากฏหูใบเทียมบนก้านใบ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการปรากฏหูใบเทียมของพันธุ์ ดังนี้



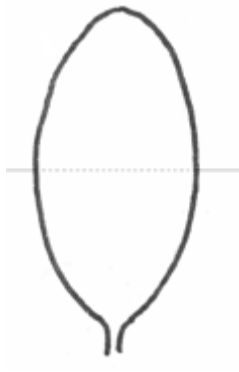
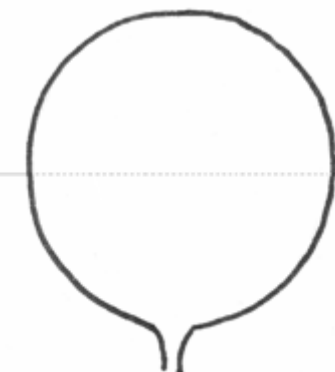
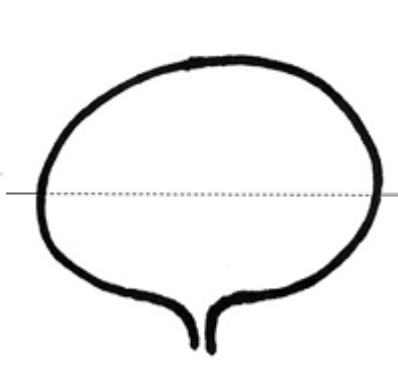

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
21.	QN VG (c)		
<p>หุบ: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ (Stipule: intensity of anthocyanin coloration)</p> <p>ไม่ปรากฏหรือน้อยมาก (absent or very weak) 1</p> <p>น้อย (weak) 2</p> <p>ปานกลาง (medium) 3</p> <p>มาก (strong) 4</p> <p>มากมาก (very strong) 5</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะหุบและไหล ควรบันทึกหลังจากสิ้นสุดการติดผล ในกรณีพันธุ์ไม่ไวแสงควรทำการบันทึกในระยะเวลาเดียวกันกับพันธุ์ที่ไม่ให้ผล บันทึกลักษณะความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏบนหุบใบแท้ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏบนหุบใบแท้ของพันธุ์</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
22.	QN MG/VG (+) (b)		
ดอก: เส้นผ่าศูนย์กลาง (Flower: diameter)			
เล็กมาก (very small)			1
เล็ก (small)			3
ปานกลาง (medium)			5
ใหญ่ (large)			7
ใหญ่มาก (very large)			9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บาน กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาเส้นผ่าศูนย์กลางดอก แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางดอกของพันธุ์ ดังนั้น</p>			
<div style="text-align: center;">  </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
23. (*)	QN VG (+) (b)		
ดอก: การเรียงตัวของกลีบดอก (Flower: arrangement of petals)			
	เป็นอิสระ (free)		1
	สัมผัสกัน (touching)		2
	ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บาน บันทึกลักษณะการเรียงตัวของกลีบดอก โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการเรียงตัวของกลีบดอกของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			
	1	2	3
	เป็นอิสระ	สัมผัสกัน	ซ้อนทับกัน
	free	touching	overlapping

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
25. (*)	QL VG (b)		
ดอก: ตำแหน่งเกสรเพศผู้ (Flower: stamen)			
	ต่ำกว่าเกสรเพศเมีย	#329	1
	เสมอกับเกสรเพศเมีย	พระราชทาน 20	2
	สูงกว่าเกสรเพศเมีย	พระราชทาน 16	3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บาน บันทึกลักษณะตำแหน่งเกสรเพศผู้ โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะตำแหน่งเกสรเพศผู้ของพันธุ์ ดังนี้</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> <p>ต่ำกว่าเกสรเพศเมีย</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> <p>เสมอกับเกสรเพศเมีย</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3</p> <p>สูงกว่าเกสรเพศเมีย</p> </div> </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
26. (*)	QL VG	(b)	
ดอก: การบิดของกลีบดอก (Petal: twisting of petal)			
ไม่ปรากฏ (absent)			1
ปรากฏ (present)			9
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บ้าน บันทึกลักษณะการบิดของกลีบดอก โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการบิดของกลีบดอกของพันธุ์</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)	
27.	PQ VG (+) (b)			
กลีบดอก: รูปร่าง (Petal: shape)				
	รูปรี (elliptic)		1	
	รูปวงกลม (circular)		2	
	รูปรี ตามแนวขวาง (transverse elliptic)		3	
	รูปไข่ (ovate)		4	
คำอธิบาย				
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บาน บันทึกลักษณะรูปร่างของกลีบดอก โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างของกลีบดอกของพันธุ์ ดังนี้</p>				
				
	1	2	3	4
	รูปรี elliptic	รูปวงกลม circular	รูปรี ตามแนวขวาง transverse elliptic	รูปไข่ ovate

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
28.	QN MG/VG (b)		
<p>กลีบดอก: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง (Petal: ratio length / width)</p> <p>ต่ำ (low) 1</p> <p>ปานกลาง (medium) 2</p> <p>สูง (high) 3</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บ้าน กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างกลีบดอก แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของกลีบดอกของพันธุ์</p>			









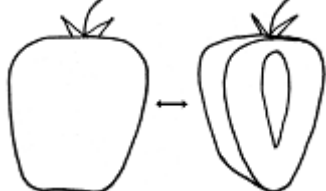
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
29. (*)	PQ VG (b)		
กลีบดอก: สีกลีบดอกด้านบน (Petal: color of upper side)			
ขาวเขียว (greenish white)			1
ขาว (white)			2
ชมพูอ่อน (light pink)			3
ชมพูปานกลาง (medium pink)			4
ชมพูเข้ม (dark pink)			5
แดง (red)			6
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอก ให้บันทึกเมื่อดอกบานเต็มที่ ไม่ควรสังเกตที่ดอกส่วนปลาย ในกรณีพันธุ์ที่แตกกอให้บันทึกจากดอกแรกที่บ้าน บันทึกลักษณะสีกลีบดอกด้านบน โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีกลีบดอกด้านบนของพันธุ์</p>			


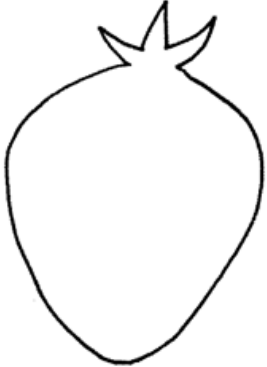
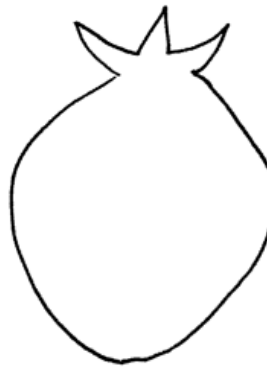
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
30. (*)	QN	MG/VG	(d)
ผล: อัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลาง (Fruit: length in relation to diameter)			
	ต่ำมาก (very low)		1
	ต่ำ (low)		2
	ปานกลาง (medium)		3
	สูง (high)		4
	สูงมาก (very high)		5
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาอัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะอัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผลของพันธุ์</p>			






ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
31. (*)	QN MG/VG	(d)	
ผล: น้ำหนักผล (Fruit: weight)			
	น้อยมาก (very few)		1
	น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (many)		7
	มากมาก (very many)		9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือขึ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือขึ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น คำนวณหาน้ำหนักผล แล้วมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนลักษณะน้ำหนักผลของพันธุ์</p>			





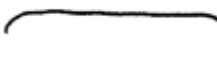



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
32. (*)	QN MG/VG	(d)	
ผล: ขนาดผล (Fruit: size)			
	เล็กมาก (very small)		1
	เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปีที่สามารถเก็บผลสุกได้ กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น กรณีส่วนขยายพันธุ์เป็นต้นพันธุ์ จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืชจำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 5 ต้น จำนวน 2 ตัวอย่าง/ต้น ขนาดผลกำหนดให้ประเมินด้วยสายตาหรือโดยการประเมินด้วยการชั่งน้ำหนักผล แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนลักษณะขนาดผลของพันธุ์</p>			



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
33. (*)	PQ VG (+) (d)		
ผล: รูปร่าง (Fruit: shape)			
	รูปไต (reniform)		1
	รูปกรวย (conical)		2
	รูปหัวใจ (cordate)		3
	รูปไข่ (ovate)		4
	รูปขอบขนาน (oblong)		5
	รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (rhombic)		6
	รูปกลมแป้น (oblate)		7
	รูปวงกลม (circular)		8
	รูปลิ้ม (wedged)		9
	รูปทรงกรวยมีคอคอด (พันธุ์เกาหลี่)		10
	รูปตัววาย (Y shape)		11
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะรูปร่างผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างผลของพันธุ์ ดังนี้</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
 1 รูปไต reniform	 2 รูปกรวย conical	 3 รูปหัวใจ cordate	
 4 รูปไข่ ovate	 5 รูปขอบขนาน oblong	 6 รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด rhombic	
 7 รูปกลมแป้น oblate	 8 รูปวงกลม circular	 9 รูปลิ้ม wedged	

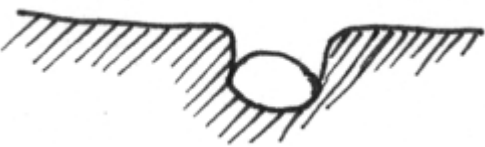
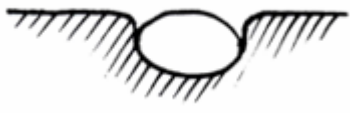

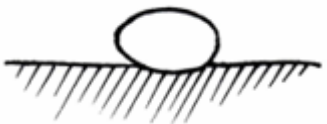
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
34.	QN VG (+) (d)		
ผล: ตำแหน่งเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุด (Fruit: position of maximum diameter)			
	ใกล้กลีบเลี้ยง (strongly towards the calyx)		1
	กลางผลค่อนข้างไปทางกลีบเลี้ยง (moderately towards the calyx)		2
	กลางผล (at middle)		3
คำอธิบาย <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะตำแหน่งเส้นผ่าศูนย์กลางผลที่มากที่สุด โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะตำแหน่งเส้นผ่าศูนย์กลางผลที่มากที่สุดของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			
	1	2	3
	ใกล้กลีบเลี้ยง strongly towards the calyx	กลางผลค่อนข้างไปทางกลีบเลี้ยง moderately towards the calyx	กลางผล at middle

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)		
35.	PQ VG (+) (d)				
ผล: รูปร่างปลายผล (Fruit: shape of apex)					
	ตัด (truncate)		1		
	ตัดมีร่อง (truncate with groove)		2		
	เว้าบุ่ม (retuse)		3		
	มน (rounded)		4		
	แหลม (acute)		5		
คำอธิบาย					
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะรูปร่างปลายผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างปลายผลของพันธุ์ ดังนี้</p>					
					
	1	2	3	4	5
	ตัด	ตัดมีร่อง	เว้าบุ่ม	มน	แหลม
	truncate	truncate with groove	retuse	rounded	acute

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
36.	PQ VG (+) (d)		
ผล: รูปร่างฐานผล (Fruit: shape at calyx end)			
มน (obtuse)		ญี่ปุ่น	1
กลม (rounded)		พระราชทาน 60	2
แบนเรียบ (flattened)		#329	3
เว้ามุม (retuse)		พระราชทาน 80	4
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกที่ลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกที่ลักษณะรูปร่างฐานผล การสังเกตไม่รวมส่วนไหล่ผล สังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะรูปร่างฐานผลของพันธุ์ ดังนี้</p>			
 1 มน obtuse 	 2 กลม rounded 	 3 แบนเรียบ flattened 	 4 เว้ามุม retuse 




ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
37. (*)	PQ VG (+) (d)		
ผล: สี (Fruit: color)			
	ขาว (white)		1
	ขาวชมพู (pinkish white)		2
	ขาวเหลือง (yellowish white)		3
	ส้มอ่อน (light orange)		4
	ส้มปานกลาง (medium orange)		5
	ส้มแดง (orange red)		6
	ชมพู (pink)		7
	แดงอ่อน (light red)		8
	แดงปานกลาง (medium red)	พระราชทาน 88	9
	แดงเข้ม (dark red)		10
	แดงดำ (blackish red)		11
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะสีผล โดยประเมินในด้านของผลที่โดนแดด สังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีผลของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			
	1	9	
	ขาว	แดงปานกลาง	
	(white)	(medium red)	

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
38.	QN VG (+) (d)		
ผล: ความกว้างของไหล่ผลส่วนที่ไม่มีเมล็ด (Fruit: width of band without achenes) ไม่ปรากฏ หรือแคบมาก (absent or very narrow) 1 แคบ (narrow) 2 ปานกลาง (medium) 3 กว้าง (broad) 4 กว้างมาก (very broad) 5			
คำอธิบาย การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะความกว้างของไหล่ผลส่วนที่ไม่มีเมล็ด โดยสังเกต ภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความกว้างของไหล่ผลส่วนที่ไม่มีเมล็ดของพันธุ์ ดังนี้			
		1 3 5 7 9 ไม่ปรากฏ แคบ ปานกลาง กว้าง กว้างมาก หรือแคบมาก absent or very narrow medium broad very broad narrow	


ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
39. (*)	QN VG (+) (d)		
ผล: ตำแหน่งของเมล็ด (Fruit: position of achenes)			
	ต่ำกว่าผิวผลมาก (strongly below surface)		1
	ต่ำกว่าผิวผล (slightly below surface)		2
	ระดับเดียวกับผิวผล (level with surface)		3
	เหนือกว่าผิวผล (above surface)		4
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะตำแหน่งของเมล็ด โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะ ส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะตำแหน่งของเมล็ดของพันธุ์ ดังนี้</p>			
	 <p>1</p> <p>ต่ำกว่าผิวผลมาก strongly below surface</p>	 <p>2</p> <p>ต่ำกว่าผิวผล slightly below surface</p>	
	 <p>3</p> <p>ระดับเดียวกับผิวผล level with surface</p>	 <p>4</p> <p>เหนือกว่าผิวผล above surface</p>	

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
40.	PQ VG (d)		
ผล: สีเมล็ด (Fruit: color of achenes)			
	น้ำตาลแกมเขียว (greenish)		1
	เหลือง (yellow)		2
	ชมพู (pink)		3
	แดง (red)		4
	น้ำตาลอ่อน (light brown)		5
	น้ำตาล (brown)		6
	น้ำตาลเข้ม (dark brown)		7
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะสีเมล็ด โดยประเมินสีของเมล็ดในด้านที่ผลโดนแดด สังกะสีภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีเมล็ดของพันธุ์</p>			

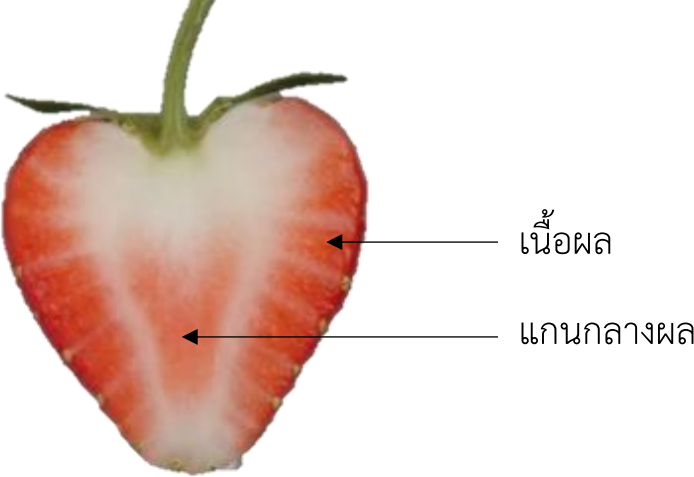
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
41.	QN MG/VG (d)		
<p>ผล: ความหนาแน่นของเมล็ด (Fruit: density of achenes)</p> <p>เบาบาง (sparse) 1</p> <p>ปานกลาง (medium) 2</p> <p>หนาแน่น (dense) 3</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะความหนาแน่นของเมล็ด โดยประเมินที่ความยาวกึ่งกลางของผล โดยการนับ ในพื้นที่ที่กำหนด [เช่น พื้นที่ผิวผลขนาด 1 ตารางเซนติเมตร] สังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความหนาแน่นของเมล็ดของพันธุ์</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
42. (*)	QN VG (+) (d)		
ผล: ตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผล (Fruit: position of calyx attachment)			
	แทรกลงในผล (inserted)	พระราชทาน 80	1
	ระดับเดียวกับผล (level with fruit)	#329	2
	ยกขึ้นจากผล (raised)	ญี่ปุ่น	3
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผลของพันธุ์ ดังนี้</p>			
			
	1	2	3
	แทรกลงในผล inserted	ระดับเดียวกับผล level with fruit	ยกขึ้นจากผล raised

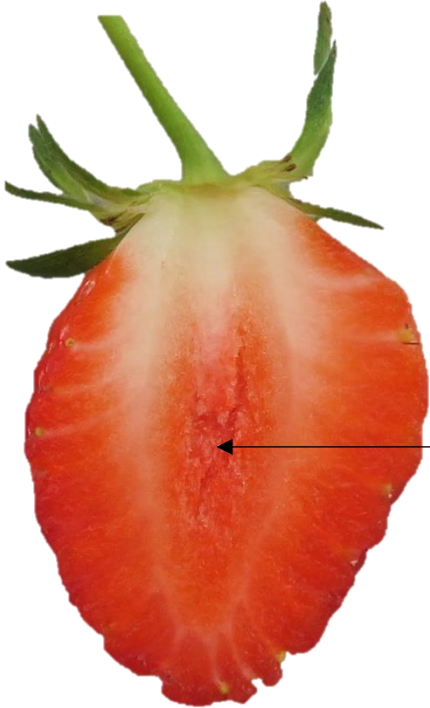
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
43. (*)	PQ VG (+) (d)		
ผล: การยกของกลีบเลี้ยง (Fruit: position of calyx attachment)			
น้อย (few)			1
ปานกลาง (medium)			2
มาก (many)			3
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะการยกของกลีบเลี้ยง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะ ส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการยกของกลีบเลี้ยงของพันธุ์</p>			

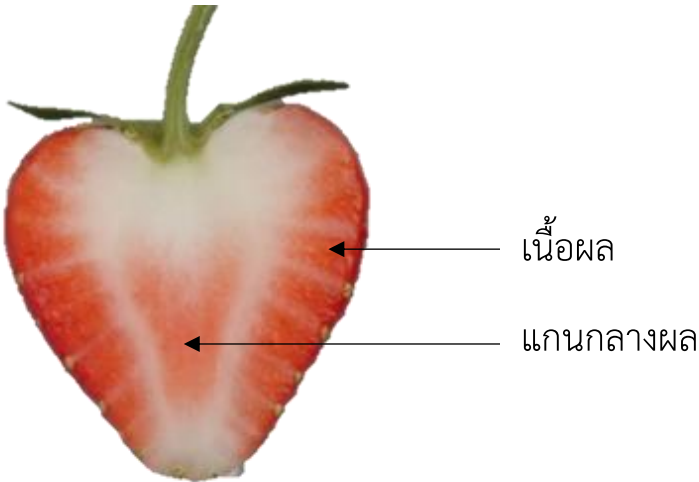
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
44. (*)	PQ VG (+) (d)		
<p>ผล: ทิศทางของกลีบเลี้ยง (Fruit: attitude of sepals)</p> <p>ชี้ขึ้น (upwards) 1</p> <p>ชี้ออกข้าง (outwards) 2</p> <p>ชี้ลง (downwards) 3</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะทิศทางของกลีบเลี้ยง โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะ ส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะทิศทางของกลีบเลี้ยงของพันธุ์ ดังนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1 ชี้ขึ้น upwards</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2 ชี้ออกข้าง outwards</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3 ชี้ลง downwards</p> </div> </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
45. (*)	QN VG (+) (d)		
<p>ผล: อัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล (Fruit: diameter of calyx in relation to diameter of fruit)</p> <p>เล็กกว่ามาก (much smaller) 1</p> <p>เล็กกว่าเล็กน้อย (slightly smaller) 2</p> <p>ขนาดเดียวกัน (same size) 3</p> <p>ใหญ่กว่าเล็กน้อย (slightly larger) 4</p> <p>ใหญ่กว่ามาก (much larger) 5</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะอัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล โดยจัดให้กลีบเลี้ยงอยู่ในแนวระนาบ แล้วสังเกตภาพรวมของลักษณะ ส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะอัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผลของพันธุ์</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
46.	PQ VG (+) (d)		
ผล: สีเนื้อ (Fruit: color of flesh)			
	ขาว (white)		1
	ขาวอมชมพูอ่อน (pink white)		2
	ชมพูอ่อน (light pink)		3
	ส้มแดง (orange red)		4
	แดงอ่อน (light red)		5
	แดงปานกลาง (medium red)		6
	แดงเข้ม (dark red)		7
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกที่ลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกที่ลักษณะสีเนื้อผล โดยประเมินสีเนื้อบริเวณเนื้อผลที่ไม่รวมแกนกลางผล แล้วสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีเนื้อผลของพันธุ์</p>			
<div style="text-align: center;">  </div>			

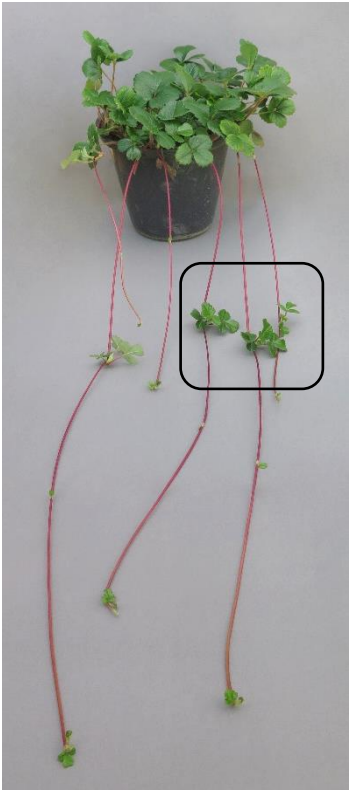
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
47. (*)	QN VG	(d)	
ผล: ความแน่นเนื้อ (Fruit: density of core)			
	น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (many)		7
	มากมาก (very many)		9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะความแน่นเนื้อผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะ ส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะความแน่นเนื้อผลของพันธุ์</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
48.	PQ VG (+) (d)		
ผล: การปรากฏช่องว่างแกนกลางผล (Fruit: core)			
ไม่ปรากฏ (absent)			1
ปรากฏ (present)		Rosa Linda	9
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกที่ลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกที่ลักษณะการปรากฏช่องว่างแกนกลางผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะการปรากฏช่องว่างแกนกลางผลของพันธุ์</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 300px;">ช่องว่างแกนกลางผล</p> </div>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
49.	PQ VG (+) (d)		
ผล: สีแกนกลางผล (Fruit: color of core)			
	ขาว (white)		1
	ส้ม (orange)		2
	ชมพู (pink)		3
	แดงอ่อน (light red)		4
	แดงปานกลาง (medium red)		5
	แดงเข้ม (dark red)		6
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกข้อมูลลักษณะผล ไม่ควรบันทึกลักษณะของผลส่วนปลาย ที่ต้นอายุหนึ่งปี ที่สามารถเก็บผลสุกได้ บันทึกลักษณะสีแกนกลางผล โดยสังเกตภาพรวมของลักษณะส่วนใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะสีแกนกลางผลของพันธุ์</p>			
			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
50. (*)	QN MG (+)		
ระยะเวลาออกดอก (Time of beginning of flowering)			
เร็วมาก (very early)			1
เร็ว (early)			3
ปานกลาง (medium)			5
ช้า (late)			7
ช้ามาก (very late)			9
คำอธิบาย			
การบันทึกระยะเวลาออกดอก ให้บันทึกข้อมูลเมื่อ 50 เปอร์เซ็นต์ของพืชทั้งหมด มีดอกบานสมบูรณ์อย่างน้อย 1 ดอก			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
51. (*)	QN MG (+)		
ระยะเวลาผลสุก (Time of beginning of fruit ripening)			
เร็วมาก (very early)			1
เร็ว (early)			3
ปานกลาง (medium)			5
ช้า (late)			7
ช้ามาก (very late)			9
คำอธิบาย			
<p>การบันทึกระยะเวลาผลสุก บันทึกข้อมูลเมื่อต้นพีช 50 เปอร์เซ็นต์ของพีชทั้งหมดติดผล และมีผลที่เปลี่ยนสี 60 เปอร์เซ็นต์ของผิวผล อย่างน้อย 1 ผล</p>			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
52. (*)	QL	VG	
<p>การออกดอกของต้นไหล (Flowering runners)</p> <p>ไม่ปรากฏ (absent) 1</p> <p>ปรากฏ (present) 9</p>			
<p>คำอธิบาย</p> <p>การบันทึกข้อมูลลักษณะการออกดอกของต้นไหล สังเกตภาพรวมของลักษณะส่วน ใหญ่ที่แสดงออก เป็นตัวแทนลักษณะของพันธุ์</p> <div data-bbox="550 1010 900 1798" style="text-align: center;">  </div>			

เอกสารอ้างอิง

- กลินดิน. สตรอว์เบอร์รี ปลูกกินง่าย ปลูกขายก็รวย. กรุงเทพฯ : อีเทอร์นิตี้ไอเดีย 168, 2560. 128 หน้า.
- ฉัตรต้นภา ช่มอาวุธ และคณะ. 2558. การทดลองที่ 1.1 การสำรวจ รวบรวมและจำแนก ลักษณะทางพันธุกรรมของสตรอเบอร์รีสายพันธุ์ต่าง ๆ (ปี 2557-2558), ใน รายงาน ผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558 ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ชัยณรงค์ จันทรแสนตอ และ เกียรติสยาม แก้วดอกกรัก. 2564. สตรอว์เบอร์รีปลอดภัย นำไปสู่สตรอว์เบอร์รีอินทรีย์, หน้า 6-9, ใน หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ 94 ฉบับที่ 3/2564 กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2564. กรมวิชาการเกษตร.
- ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์. สตรอเบอร์รี : พืชเศรษฐกิจใหม่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543. 258 หน้า
- วิจิตร วังใน. ชนิดและพันธุ์ไม้ผลเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ฮีฟ อัพ (ประเทศไทย) จำกัด, 2546. 228 หน้า
- อัมรา หล้าวงษา. 2565. พันธุ์สตรอว์เบอร์รีที่เป็นการค้าในประเทศไทย, สกุลสตรอเบอร์รี (*Fragaria* L.). สถานีวิจัยดอยปุย ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัมรา หล้าวงษา. 2565. คู่มือการเรียนรู้เรื่องสตรอว์เบอร์รี. สถานีวิจัยดอยปุย ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 100 หน้า
- Darrow, G.M. 1966. *The Strawberry: History, Breeding and Physiology*. Holt, Rinehart and Winston. USA.
- Japan. 2011. Test Guidelines for Strawberry (*Fragaria* L.)
- UPOV.2022. Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity, and stability TG/22/11(proj.4) *Fragaria* L.

ภาคผนวก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสตรอว์เบอร์รี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

สตรอว์เบอร์รี ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Strawberry เป็นพืชในวงศ์ Rosaceae อยู่ในสกุล *Fragaria* ซึ่งมีพืชอยู่ในสกุลนี้ประมาณ 150 ชนิด แบ่งกลุ่มตามจำนวนโครโมโซมได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มดิพลอยด์ (Diploid) ($2n=2x=14$) มี 5 ชนิด
 - (1.1) *Fragaria vesca* L.
 - (1.2) *F. viridis* Duch.
 - (1.3) *F. nilgerrensis* Schiecht.
 - (1.4) *F. datoniana* J. Gay
 - (1.5) *F. nubicola* Lindl. ex. Lacaitca
- 2) กลุ่มเตตราพลอยด์ (Tetraploids) ($2n=4x=28$) มี 2 ชนิด
 - (2.1) *F. moupinensis* (Franch.) Card.
 - (2.2) *F. orientalis* Losink
- 3) กลุ่มเฮกซาพลอยด์ (Hexaploids) ($2n=6x=42$) มี 1 ชนิด
 - (3.1) *F. moschata* Duch.
- 4) กลุ่มอ็อกโตพลอยด์ (Octoploids) ($2n=8x=56$) มี 4 ชนิด
 - (4.1) *F. virginiana* Duch.
 - (4.2) *F. x ananassa* Duch.
 - (4.3) *F. chiloensis* (L.) Duch.
 - (4.4) *F. ovalis* (Lehn.) Rydb.

สตรอว์เบอร์รีที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศไทยในปัจจุบันเป็นชนิด *Fragaria x ananassa* Duchesne ซึ่งเป็นลูกผสมระหว่าง *Fragaria virginiana* Duch. x *Fragaria chiloensis* (L.) Duch. (Darrow, 1966)

ลักษณะทางการเกษตร

ต้นสตรอว์เบอร์รีประกอบด้วย ราก ยอด ใบ ช่อดอก และผล ซึ่งสามารถที่จะผันแปรเปลี่ยนแปลงได้อย่างมาก ด้วยเหตุนี้ต้นสตรอว์เบอร์รีจึงสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างกว้างขวางและพบว่ามีารปลูกสตรอว์เบอร์รีกันอย่างมากมายในหลายประเทศทั่วโลก (ณรงค์ชัย, 2543)

ลำต้น (Crown) เป็นส่วนของลำต้นที่สั้น มีขนาดยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นข้อ ตามข้อมีตาหลายชนิด ได้แก่ ตาที่เจริญเป็นใบ เป็นลำต้นแขนง เป็นช่อดอก และเป็นไหล โดยไหลสามารถเจริญไปเป็นต้นสตรอว์เบอร์รีใหม่และเกิดรากได้ ตาเหล่านี้อยู่ในมุมของก้านใบ (ฉัตรตันภาและคณะ, 2558)

ใบ (Leaves) เป็นใบประกอบปกติมี 3 ใบย่อย (trifoliate) แต่บางพันธุ์อาจมี 4-5 ใบย่อย ใบย่อยหรือ leaflets สามารถผันแปรรูปร่างเป็นทรงรีหรือทรงกลมได้ ผิวใบและก้านใบมีขนปกคลุมทั่วไปโดยขึ้นกับลักษณะประจำพันธุ์และอายุของต้น (ณรงค์ชัย, 2543)

ราก (Root) ชนิด (Species) และพันธุ์ (Varieties) ที่แตกต่างกันจะมีระบบรากที่แตกต่างกันมาก ต้นที่สมบูรณ์โตปกติมีรากประมาณ 20 - 30 ราก แต่อาจมีรากที่เรียกว่า Primary root ได้ถึง 100 ราก และมีรากแขนงเล็ก ๆ (Rootlet) เป็นจำนวนกว่าพันรากซึ่งถือว่าเป็นต้นที่มีระบบรากที่ดี (ณรงค์ชัย, 2543)

ช่อดอก (Inflorescence) ช่อดอกเป็นแบบช่อกระจุก (Determinate inflorescence) มีลักษณะช่อดอกที่ดอกย่อยอายุมากอยู่ปลายช่อดอกและบานก่อน ส่วนดอกย่อยอายุน้อยอยู่ที่โคนช่อและบานทีหลัง ช่อดอกสตรอว์เบอร์รีจึงมีช่อกระจุกซ้อนเชิงประกอบ (compound dichasium) ซึ่งช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงซ้อนเดี่ยว (simple dichasium) ที่มีดอกย่อยแตกออกเป็นสองแนว ประกอบด้วยดอกย่อยสามดอก ดอกย่อยกลางหนึ่งดอกและดอกย่อยข้างอีกสองดอก ดอกย่อยกลางบานก่อน โดยในช่อดอกใหญ่มีช่อกระจุกซ้อนเชิงเดี่ยวซ้อนกันอยู่หลายชั้น ช่อดอกที่ดอกย่อยมีก้านดอกแยกจากแกนกลาง ก้านดอกย่อยแต่ละดอกจะมีความยาวใกล้เคียงกัน (อัมรา, 2565) ก้านช่อดอกด้านล่างสุดมีหูใบ (stipule) และอาจมีแผ่นใบเล็ก ๆ หุ้ม (ฉัตรตันภาและคณะ, 2558) ช่อดอกเป็นส่วน

หนึ่งของลำต้นที่เปลี่ยนแปลงไป และแต่ละข้อของช่อดอกคือ 1 กลีบเลี้ยง (Bract) แทนใบ ขณะที่ตาตรงโคนของกลีบเลี้ยงพัฒนาไปเป็นสาขาหนึ่งของดอก กลีบเลี้ยงที่ข้อแรกมักมีขนาดใหญ่เท่ากับใบย่อยของใบจริง กลีบเลี้ยงข้อที่ 2, 3 และข้อถัดไปมีขนาดเล็กลง ช่อดอกแต่ละข้อประกอบด้วย 1 ดอก ของดอก Primary, 2 ดอก ของดอก Secondary, 4 ดอก ของดอก Tertiary และ 8 ดอก ของดอก Quaternary อย่างไรก็ตามสายพันธุ์ที่ต่างกันจะมีช่อดอกที่ต่างกัน หรือแม้แต่สายพันธุ์เดียวกันก็อาจมีช่อดอกหลาย ๆ แบบโดยขึ้นอยู่กับสภาพท้องถิ่นที่ปลูก (ณรงค์ชัย, 2543)

ดอก (Flower) สตรอว์เบอร์รีมีการออกดอกแบบ polygamo dioecious คือมีทั้งดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอกสมบูรณ์เพศ โดยมีดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่บนต้นหนึ่ง และมีดอกตัวเมียและดอกสมบูรณ์เพศบนอีกต้นหนึ่ง จะไม่พบต้นสตรอว์เบอร์รีที่มีดอกสมบูรณ์เพศหรือมีทั้งดอกตัวผู้ และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียวมีจำนวน 5 อัน กลีบดอกสีขาวจำนวน 5 กลีบ กลีบดอกแยกจากกันและอยู่บนฐานรองดอก เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย มีสีเหลืองอยู่กลางดอก (ฉัตรนภาและคณะ, 2558)

ผล เป็นผลกลุ่ม (Aggregate fruit) ผลย่อยแต่ละผลเรียกว่า achene อยู่บนผิวของผล แต่ละผลอาจมีผลย่อยจำนวน 20 - 500 ผลสตรอว์เบอร์รีคือส่วนที่เจริญมาจากฐานรองดอก (receptacle) พัฒนาไปสู่ส่วนที่รับประทานได้ (ฉัตรนภาและคณะ, 2558) โดยประกอบไปด้วยส่วนตรงกลางที่เป็นเนื้อของผลมีกลุ่มท่อน้ำและท่ออาหารเป็นกลุ่มเซลล์ที่เชื่อมติดกับส่วนเมล็ดซึ่งอยู่ติดกับผิวของผล โดยมีขน 2 - 3 เส้นติดที่ผิวด้านนอกผล (ณรงค์ชัย, 2543)



คณะผู้จัดทำ

- | | | |
|---|--|-----------|
| 1. นางสาวธิดากุญ แสนอุดม | ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |
| 2. นายวินัย สมประสงค์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านคุ้มครองพันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |
| 3. นายปาน ปานขาว | ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการวิจัยพฤกษศาสตร์และ
ฟิสิกส์พันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |
| 4. นางสาววาสนา มั่งคั่ง | ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช | ประธาน |
| 5. นายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์ | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและ
พัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี | คณะทำงาน |
| 6. นางสาวรุ่งทิพา ธนำธาตุ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 7. นางสาววรรณภรณ์ ทองพันธ์ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 8. นายปณิพัทธ์ กฤษสมักร | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 9. นางสาวณัฐพร เสียงอ่อน | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | คณะทำงาน |
| 10. นายอัฐพร สิทธิวิภูศิริ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | คณะทำงาน |
| 11. นางสาวอ้อพร เผือกคล้าย | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | คณะทำงาน |
| 12. นางสาววิวรรณยา คล้อยสาย | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | คณะทำงาน |
| 13. นางสาวชาลิสสา แจ่มสกุล | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | คณะทำงาน |
| 14. นักวิชาการเกษตร และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช | | คณะทำงาน |