

## ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๕)

พ.ศ. ๒๕๕๙

ตามที่ได้ออกระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน ๑๔ ฉบับ ไว้แล้ว นั้น

เนื่องจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ เพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรจึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๕) พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืชที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในท้ายระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๔๖ สำหรับชนิดพืช สับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

สมชาย ชาญณรงค์กุล

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

สับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.)

**1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)**

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับสับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.) ทุกพันธุ์

**2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)**

**2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์**

พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนดเวลาและสถานที่การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชจะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

**2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์**

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์พืชชนิดใดอย่างหนึ่งที่เป็นหน่อ จุก ตะเกียง หรือต้นอ่อน ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

**2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์**

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชจะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 10 หน่อ จุก ตะเกียง หรือต้นอ่อน

**2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์**

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

**2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์**

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

**3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)**

**3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)**

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่ม

### 3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก แต่ละการทดสอบวางแผนปลูกให้สามารถตรวจสอบให้ได้ผลหรือข้อมูล จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

### 4.1 คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

### 4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

#### 4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้งบางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้งเพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

#### 4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

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

### 4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

### 4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็จะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

#### 4.5 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)

การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 10 ต้นหรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบและไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

##### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : วิสัยการเจริญเติบโต (Plant : growth habit) (ล.1)
- 2) ใบ : การปรากฏแอนโทไซยานินบนใบด้านบน (Leaf : anthocyanin coloration) (ล.6)
- 3) ใบ : ใบไปปิง (Leaf : piping) (ล.8)
- 4) ใบ : ขอบใบเป็นหนาม (Leaf blade : cross-section shape) (ล.9)
- 5) ผล : รูปทรงผล (Fruit : shape) (ล.31)
- 6) ผล : สีหลักของผล (Fruit: predominant color) (ล. 34)
- 7) ผล : สีของเนื้อ (Fruit: color of flesh) (ล. 39)

#### 6. เครื่องหมาย (Legend)

##### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

###### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics)(\*)  
ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

##### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออกกำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

###### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึงลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึงลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึงลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

#### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

#### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

- (\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (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 การวัดซึ่งนับจำนวนจากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัดซึ่งนับจำนวนจากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัสจากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัสจากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)
- (a)-(d) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : สับปะรด

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>1. VG</b> ต้น: วิสัยการเจริญเติบโต (Plant : growth habit)		
(*) ตั้งตรง (upright)		1
(+) 1-T กึ่งตั้งตรง (semi upright)		3
QN (a) แผ่ขยาย (spreading)		5
<b>2. VG/</b> ต้น : จำนวนใบต่อต้น (Plant : number of leaves)		
(*) MS น้อย (weak)		3
1-T ปานกลาง (medium)		5
QN (a) มาก (many)		7
<b>3. VG/</b> ใบ : ความยาวใบ(Leaf : length)		
(*) MS สั้น (short)		3
1-T ปานกลาง (medium)		5
QN (a) ยาว (long)		7
<b>4. VG/</b> ใบ : ความกว้างใบ(Leaf : width)		
(*) MS แคบ (narrow)		3
1-T ปานกลาง (medium)		5
QN (a) กว้าง (broad)		7
<b>5. VG</b> ใบ : สีเขียวบนแผ่นใบด้านบน (Leaf : green color of upper side)		
(*) อ่อน (light)		3
1-T ปานกลาง (medium)		5
QN (a) เข้ม (dark)		7
<b>6. VG</b> ใบ : การปรากฏแอนโทไซยานินบนใบด้านบน (Leaf : anthocyanin coloration)		
(*) ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
1-T น้อย (weak)		3
QN (a) ปานกลาง (medium)		5
มาก (strong)		7
เข้มมาก (very strong)		9

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. VG ใบ : แผ่นใบด้านล่างมีนวลคล้ายผงแป้งสีขาว (Leaf : trichomes on lower side)		1
1-T ปานกลาง (intermediate)		3
QN (a) หนาแน่น (dense)		5
8. VG ใบ : ใบบ่ปริง(Leaf : piping)		
(*) 1-T ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL (a) ปรากฏ (present)		9
9. VG ใบ : ขอบใบเป็นหนาม(Leaf : spines)		
1-T ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL (a) ปรากฏ (present)		9
10. VG ใบ: ความหนาแน่นของหนามบนขอบใบ (Leaf: density of spines)		
เบาบาง (sparse)		1
1-T ปานกลาง (medium)		2
QN (a) หนาแน่น (dense)		3
11. VG ใบ: ตำแหน่งของหนามบนขอบใบ (Leaf: position of spines on margin)		
บริเวณโคนใบเท่านั้น (at base only)		1
(+) 1-T บริเวณปลายใบเท่านั้น (at apex only)		2
PQ (a) บริเวณโคนและปลายใบ (at base and apex)		3
บริเวณขอบใบทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ(along all margin)		4
บริเวณขอบใบทั้งสองข้างอย่างไม่สม่ำเสมอ(irregularly)		5
12. VG ใบ : สีของหนาม(Leaf : color of spines)		
เขียวอมเหลือง (yellowish green)		1
1-T ส้ม (orange)		2
PQ (a) แดง (red)		3
ม่วง (purple)		4
13. VG ใบ : ขนาดของหนาม(Leaf : size of spines)		
(*) เล็ก (small)		1
1-T ปานกลาง (medium)		2
QN (a) ใหญ่ (large)		3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14. VG ใบ : รูปร่างของหนาม (Leaf : shape of spines)		
1-T รูปฟันเลื่อย (straight)		1
PQ (a) รูปตะขอ (curved)		2
15. VG ช่อดอก : ขนาดของใบประดับ (Inflorescence : size of bracts)		
(*) เล็ก (small)		1
2-A ปานกลาง (medium)		2
QN (b) ใหญ่ (large)		3
16. VG กลีบดอก : สีที่ปลายกลีบดอก (Petal : color of apex)		
2-A ม่วงน้ำเงิน (blue purple)		1
PQ (b) แดงม่วง (purple red)		2
17. VG/ กลีบดอก : ความยาวของกลีบดอก (Petal : length)		
MS สั้น (short)		3
2-A ปานกลาง (medium)		5
QN (b) ยาว (long)		7
18. VG ผลที่ไม่แก่ทางสรีรวิทยา : สีผล (Immature fruit : color)		
เทา (grey)		1
3-I เขียว (medium green)		2
PQ (c) เขียวเข้ม (dark green)		3
ชมพู (pink)		4
แดง (red)		5
ม่วง (purple)		6
ม่วงอมน้ำตาล (brownish purple)		7
น้ำตาลเข้ม (dark brown)		8
19. VG ต้น : ความสูงของลำต้นถึงฐานผล (Plant : height to fruit base)		
สั้น (short)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ยาว (long)		7



ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>20. VG/</b> ก้านผล : ความยาว (Peduncle: length)		
(*) MS สั้น (short)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) ยาว (long)		3
<b>21. VG/</b> ก้านผล : ความกว้าง (Peduncle : diameter)		
MS เล็ก (small)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) ใหญ่ (large)		3
<b>22. VG</b> ก้านผล : สีของก้านผล (Peduncle: color)		
ขาว (silver- white)		1
4-M เขียว (green)		2
PQ (d) แดง (red)		3
ม่วง (purplish)		4
<b>23. VG</b> ต้น : จำนวนหน่อใต้ดิน (Plant : number of underground suckers)		
(*) ไม่มี (absent)		1
4-M น้อย (few)		3
QN (d) ปานกลาง (medium)		5
มาก (many)		7
<b>24. VG</b> ต้น : จำนวนหน่ออากาศบนลำต้น (Plant : number of aerial suckers on stem)		
ไม่มี (absent)		1
4-M น้อย (few)		3
QN (d) ปานกลาง (medium)		5
มาก (many)		7
<b>25. VG</b> ต้น : ขนาดของหน่ออากาศบนลำต้น (Plant : size of aerial suckers on stem)		
เล็ก (small)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) ใหญ่ (large)		3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>26. VG/</b> ต้น: จำนวนของตะเกียง (Plant: number of slips)		
(*) MS ไม่มี (absent)		1
4-M มีน้อย (few)		3
QN (d) ปานกลาง (medium)		5
มาก (many)		7
<b>27. VG/</b> ต้น : ขนาดของตะเกียง (Plant: size of slips)		
MS เล็ก (small)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ใหญ่ (large)		7
<b>28. VG</b> จุก : จำนวนของจุก (Crown: number)		
4-M 1 (one)		1
QN (d) มากกว่า 1 (more than one)		2
<b>29. VG</b> จุก : มุมของจุก (Crown : attitude)		
ตั้งตรง (upright)		1
4-M กึ่งตั้งตรง (semi upright)		2
QN (d) แผล่อก (spreading)		3
<b>30. VG</b> จุก: ขนาดของจุก (Crown: size)		
เล็ก (small)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ใหญ่ (large)		7
<b>31. VG</b> ผล : รูปทรงผล (Fruit : shape)		
(*) รูปทรงไข่แคบ (narrow ovate)		1
(+) 4-M รูปทรงไข่ (ovate)		2
PQ (d) รูปทรงขอบขนาน (oblong)		3
รูปทรงรี (elliptic)		4
รูปทรงกลม (circular)		5
<b>32. VG/</b> ผล : ความยาวของผล (Fruit : length)		
(*) MS สั้น (short)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ยาว (long)		7

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>33. VG/</b> ผล : ความกว้างของผล (Fruit : diameter)		
(*) MS เล็ก (small)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ใหญ่ (large)		7
<b>34. VG</b> ผล : สีหลักของผล (Fruit : predominant color)		
(*) ครีม (cream)		1
4-M เขียวอมเหลือง (yellow green)		2
PQ (d) เขียว (green)		3
เขียวอมเทา (grey green)		4
เหลืองอ่อน (light yellow)		5
เหลือง (medium yellow)		6
ส้ม (orange)		7
แดงอมส้ม (orange red)		8
แดง (red)		9
น้ำตาล (brown)		10
<b>35. VG/</b> ผล : ขนาดของผล (Fruit : size)		
(*) MS เล็ก (small)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ใหญ่ (large)		7
<b>36. VG</b> ผล: ขนาดของปลายผลย่อย (Fruit: size of fruitlet)		
(*) เล็ก (small)		1
4-M ปานกลาง (medium)		3
QN (d) ใหญ่ (large)		5
<b>37. VG/</b> ผล : ความลึกของตา(Fruit : eyes depth)		
MS ตื้น (shallow)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ลึก (deep)		7
<b>38. VG</b> ผล : ลักษณะของปลายผลย่อย (Fruit : fruitlet apex)		
(*) บุ่ม (sunken)		1
4-M แบน (flat)		3
QN (d) นูน (prominent)		5

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>39. VG ผล : สีของเนื้อ (Fruit : color of flesh)</b>		
(*) 4-M เหลืองอมขาว (whitish yellow)		1
เหลืองอ่อน (light yellow)		2
QN (d) เหลือง (medium yellow)		3
เหลืองเข้ม (dark yellow)		4
ส้มอมเหลือง (yellowish orange)		5
<b>40. VG/ ผล: เส้นผ่านศูนย์กลางของแกน (Fruit : diameter of core)</b>		
MS เล็ก (small)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) ใหญ่ (large)		7
<b>41. VG เนื้อ : ความสม่ำเสมอของสี (Flesh: evenness of color)</b>		
สม่ำเสมอเล็กน้อย (even or slightly even)		1
4-M สม่ำเสมอปานกลาง (moderately even)		2
QN (d) สม่ำเสมอมาก (strongly even)		3
<b>42. VG เนื้อ : ความหนาแน่นเนื้อ (Flesh : density)</b>		
(*) หลวม (loose)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) แน่น (dense)		3
<b>43. MS เนื้อ : ความแน่นเนื้อ (Flesh : firmness)</b>		
นุ่ม (soft)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) แน่น (firm)		7
<b>44. MS เนื้อ : การมีเส้นใย (Flesh : fibrousness)</b>		
น้อย (low)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) มาก (high)		7
<b>45. MS เนื้อ : มีกลิ่น (Flesh : aroma)</b>		
น้อย (weak)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) มาก (strong)		3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<b>46. MS เนื้อ : ความฉ่ำน้ำ (Flesh : juiciness)</b>		
(*) ฉ่ำน้อย (low)		1
4-M ปานกลาง (medium)		2
QN (d) ฉ่ำมาก (high)		3
<b>47. MS เนื้อ: ความเป็นกรด (Flesh : acidity)</b>		
ต่ำ (low)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) สูง (high)		7
<b>48. MS เนื้อ : ความหวาน (Flesh : sweetness)</b>		
(*) ต่ำ (low)		3
4-M ปานกลาง (medium)		5
QN (d) สูง (high)		7

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- ประเมินลักษณะที่ต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่มีการชักนำให้เกิดดอก ซึ่งปกติจะอยู่ช่วงสัปดาห์ที่ 36 ถึง 54 หลังจากปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ปลูกและพันธุ์
- ประเมินลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก การประเมินช่อดอกและดอก ทำใน 10 ช่อดอก ในระยะที่พืชออกดอก การวัดส่วนประกอบของดอก ให้ทำใน 10 ดอก ในช่วงกลางระยะการออกดอก
- ประเมินลักษณะที่เกี่ยวข้องกับผลก่อนการสุกแก่ ต้องทำใน 10 ผล ระยะประมาณเดือนที่ 4-6 หลังจากการชักนำให้เกิดดอก ให้ทำในผลที่ใหญ่ที่สุด ในระยะก่อนผลจะเริ่มสุกแก่ทางสรีรวิทยา
- ประเมินลักษณะที่เกี่ยวข้องกับลำต้น และผลในระยะเก็บเกี่ยว ต้องทำใน 10 ต้น และ 10 ผล การประเมินลักษณะผลระยะเก็บเกี่ยวต้องอยู่ในระยะที่ผลเหมาะสำหรับการบริโภค

### ระยะการเจริญเติบโตของสับปะรด (Growth stages)

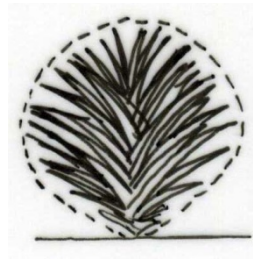
- 1-T ระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นเต็มที่ ก่อนการออกดอก
- 2-A ระยะออกดอก
- 3-I ระยะผลไม่แก่ ระยะผลก่อนการสุกแก่ทางสรีรวิทยา
- 4-M ระยะผลแก่ เมื่อผลสุกแก่ทางสรีรวิทยา

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

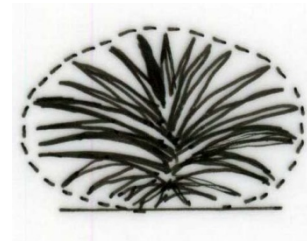
ล.1 ต้น: วิสัยการเจริญเติบโต (plant: growth habit)



1  
ตั้งตรง  
(upright)



2  
กึ่งตั้งตรง  
(semi upright)



3  
แผ่ออก  
(spreading)

ล.11ใบ: ตำแหน่งของหนามบนขอบใบ (leaf: position of spines on margin)



1

บริเวณโคนใบเท่านั้น  
(at base only)



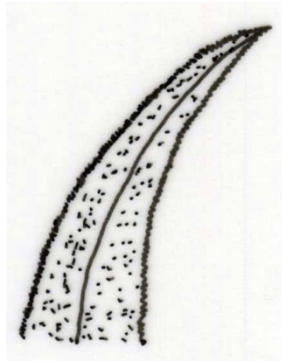
2

บริเวณปลายใบเท่านั้น  
(at apex only)



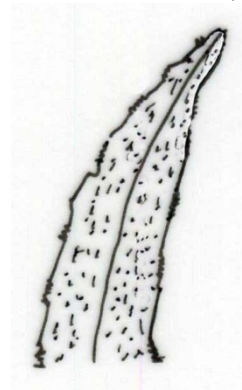
3

บริเวณโคนใบและปลายใบ  
(at base and apex)



4

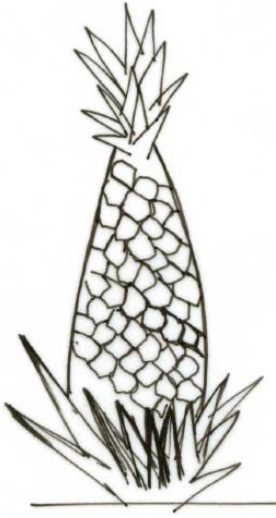
บริเวณขอบใบทั้งสองข้างอย่างสม่ำเสมอ  
(along all margin)



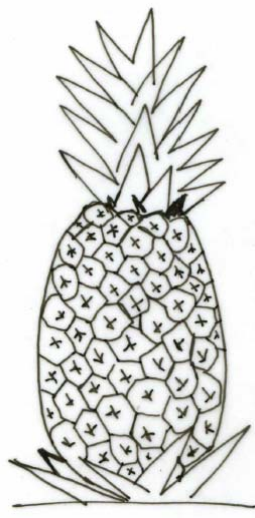
5

บริเวณขอบใบทั้งสองข้างอย่างไม่สม่ำเสมอ  
(irregular)

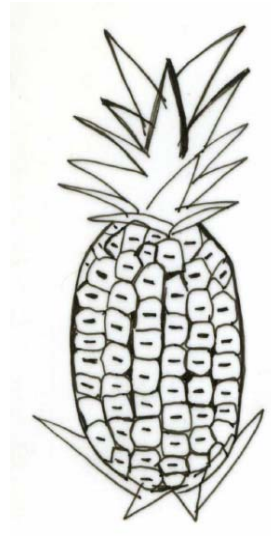
ล.31ผล: รูปทรงผล (fruit: shape)



1  
รูปทรงไข่แคบ  
(narrow ovate)



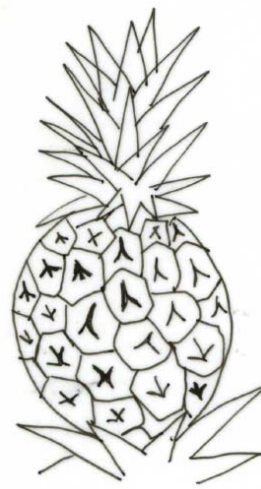
2  
รูปทรงไข่  
(ovate)



3  
รูปทรงขอบขนาน  
(oblong)



4  
รูปทรงรี  
(elliptic)



5  
รูปทรงกลม  
(circular)



## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 90 วัน x 300 บาท)	27,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 1 วัน x 3 ครั้ง)	1,440	1,440
- ค่ายานพาหนะ	จ่ายตามจริง	จ่ายตามจริง
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวิเคราะห์ทางเคมี	จ่ายตามจริง	
5. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	
- วัสดุการเกษตร	1,000	
- น้ำมันเชื้อเพลิง	2,000	
- วัสดุสำนักงาน	1,000	
รวม	34,440	1,440

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง มีระยะตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ
- 2) ระยะออกดอก
- 3) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด