

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : มะขามหวาน
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง มะขามหวาน เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติ มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : มะขามหวาน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 23 - 2557 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

ปิติพงศ์ พิ้งบุญ ณ ออยุธยา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร

มะขามหวาน

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ใช้กับมะขามหวาน (sweet tamarind) ซึ่งได้มาจากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tamarindus indica* L. วงศ์ Caesalpiniaceae พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า โดยมีการจัดเตรียมพร้อมจำหน่ายเพื่อการบริโภค

1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ไม่ใช้กับมะขามหวานที่ใช้สำหรับการแปรรูป

2. คุณภาพ

2.1 ข้อกำหนดขั้นต่ำ

2.1.1 มะขามหวานทุกชั้นคุณภาพต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นคุณภาพและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้

- (1) เป็นมะขามหวานทั้งฝักที่มีเปลือกและขั้วติดอยู่ ความยาวขั้วไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร
- (2) ตรงตามพันธุ์
- (3) สะอาด ปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- (4) เปลือกไม่แตก
- (5) ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอกของฝักมะขามหวาน
- (6) ไม่มีร่องรอยความเสียหายที่เปลือกจากศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อมะขามหวาน
- (7) ไม่มีความผิดปกติจากความชื้นภายนอก โดยไม่รวมหยดน้ำที่เกิดหลังจากนำมะขามหวานออกจากห้องเย็น
- (8) ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม และ/หรือรสชาติที่ผิดปกติ

2.1.2 มะขามหวานต้องมีอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม โดยเก็บเกี่ยวในระยะที่ฝักแก่เต็มที่ ทั้งนี้ ควรมีปริมาณกรด ในรูปกรดทาร์ทริก (tartaric acid) ไม่มากกว่า 5% ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ฤดูกาล และแหล่งที่ปลูก โดยมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุ และการขนส่งอย่างระมัดระวัง เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

มะขามหวานตามมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra class)

มะขามหวานในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ไม่มีความผิดปกติด้านรูปร่างและสี ไม่มีตำหนิที่เปลือก ในกรณีที่มีความผิดปกติหรือตำหนิ ต้องมองเห็นได้ไม่ชัดเจน และไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอก คุณภาพของเนื้อมะขามหวาน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

มะขามหวานในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี อาจมีความผิดปกติหรือตำหนิได้เล็กน้อย ดังต่อไปนี้

- (1) ความผิดปกติเล็กน้อยด้านรูปร่างและสี
- (2) ตำหนิเล็กน้อยที่เปลือกซึ่งเกิดจากรอยแผลดั้น ๆ ผิวเป็นสะเก็ด หรือร่องรอยการทำลายของศัตรูพืช โดยขนาดของตำหนิที่เปลือกโดยรวม ต้องไม่เกิน 5% ของพื้นที่ผิวของฝักมะขามหวาน

ความผิดปกติหรือตำหนิจะต้องไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอก คุณภาพของเนื้อมะขามหวาน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

มะขามหวานในชั้นนี้รวมฝักมะขามหวานที่มีคุณภาพไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพตามข้อกำหนดขั้นต่ำที่กำหนดในข้อ 2.1 ฝักมะขามหวานในชั้นนี้มีความผิดปกติหรือตำหนิได้ ดังต่อไปนี้

- (1) ความผิดปกติด้านรูปร่างและสี
- (2) ตำหนิที่เปลือกซึ่งเกิดจากรอยแผลดั้น ๆ ผิวเป็นสะเก็ด หรือร่องรอยการทำลายของศัตรูพืช โดยขนาดของตำหนิที่ผิวโดยรวม ต้องไม่เกิน 10% ของพื้นที่ผิวของฝักมะขามหวาน

ความผิดปกติหรือตำหนิจะต้องไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอก คุณภาพของเนื้อมะขามหวาน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

3. ขนาด

ขนาดของมะขามหวานพิจารณาจากจำนวนข้อต่อฝัก ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของมะขามหวาน¹²

| รหัสขนาด | จำนวนข้อต่อฝัก |
|----------|----------------|
| 1 | ≥ 7 |
| 2 | 4 - 6 |
| 3 | 1 - 3 |

หมายเหตุ

การแบ่งชั้นคุณภาพและขนาดในมาตรฐานนี้ ใช้ในการพิจารณาทางการค้าโดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดเรื่องขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกัน ขึ้นกับความต้องการของลูกค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล

4. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดที่ยอมรับให้มีได้ในแต่ละภาชนะบรรจุ สำหรับฝักมะขามหวานที่ไม่เป็นไปตามคุณภาพและขนาดที่ระบุไว้ ดังนี้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

4.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra class)

ความคลาดเคลื่อนยอมรับให้มีได้ไม่เกิน 5% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของมะขามหวานที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ (ข้อ 2.2.1) แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง (ข้อ 2.2.2) หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง (ข้อ 4.1.2)

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ความคลาดเคลื่อนยอมรับให้มีได้ไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของมะขามหวานที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง (ข้อ 2.2.2) แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง (ข้อ 2.2.3) หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง (ข้อ 4.1.3)

¹² ข้อมูลจากผู้ผลิต ผู้ค้า ผู้ส่งออก และจากโครงการศึกษาคูณลักษณะสำคัญและแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการผลิตพริกไทยสด มะขามหวาน มะขามเปียก และละมุด (พ.ศ.2551) ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งได้รับความร่วมมือในการดำเนินโครงการจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ความคลาดเคลื่อนยอมให้มีได้ไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของมะขามหวานที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง (ข้อ 2.2.3) หรือไม่ได้ข้อกำหนดขั้นต่ำ (ข้อ 2.1) แต่ต้องไม่มีรอยแตก ผักเน่าเสีย หรือมีลักษณะอื่นที่ไม่เหมาะสำหรับการบริโภค

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

มะขามหวานทุกรหัสขนาด มีมะขามหวานที่ขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของมะขามหวาน

5. การบรรจุ

5.1 ภาชนะบรรจุ

ภาชนะบรรจุต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ ไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอม สามารถป้องกันความเสียหายที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของมะขามหวานได้ วัสดุที่ใช้ภายในภาชนะบรรจุต้องสะอาด และมีคุณภาพ ถ้ามีการใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อมูลทางการค้าต้องใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

5.2 ความสม่ำเสมอ

มะขามหวานที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องมีการจัดเรียงเสนอสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของพันธุ์ คุณภาพ และขนาด กรณีที่มองเห็นฝักมะขามหวานจากภายนอกภาชนะบรรจุ ฝักมะขามหวานส่วนที่มองเห็นต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

6. ฉลากและเครื่องหมาย

6.1 ผลิตผลที่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค

ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดที่ภาชนะบรรจุ หรือสิ่งห่อหุ้ม หรือสิ่งผูกมัด หรือป้ายสินค้า หรือผลิตผล โดยต้องมองเห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

(1) ชื่อผลิตผล

ให้ระบุข้อความว่า “มะขามหวาน” และ/หรือ “ชื่อพันธุ์มะขามหวาน”

(2) น้ำหนักสุทธิ

(3) ชั้นคุณภาพ

(4) รหัสขนาด และ/หรือขนาด

(5) ข้อมูลผู้ผลิต และ/หรือผู้นำเข้า และ/หรือผู้จำหน่าย

ให้ระบุชื่อและที่อยู่ของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ หรือจัดจำหน่าย ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่อยู่สำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือแบ่งบรรจุก็ได้ กรณีที่นำเข้าให้ระบุชื่อและที่อยู่ของผู้นำเข้า

(6) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(7) ภาษา

กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

6.2 ผลิตภัณฑ์ไม่ได้จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค

ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุโดยข้อความต้องมองเห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์

ให้ระบุข้อความว่า “มะขามหวาน” และ/หรือ “ชื่อพันธุ์มะขามหวาน”

(2) น้ำหนักสุทธิ

(3) ชั้นคุณภาพ

(4) รหัสขนาด และ/หรือขนาด

(5) ข้อมูลผู้ผลิต และ/หรือผู้นำเข้า และ/หรือผู้จำหน่าย

ให้ระบุชื่อและที่อยู่ของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ หรือจัดจำหน่าย ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่อยู่สำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือแบ่งบรรจุก็ได้ กรณีที่นำเข้าให้ระบุชื่อและที่อยู่ของผู้นำเข้า

(6) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(7) ภาษา

กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

6.3 เครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร

การใช้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของเครื่องหมายการใช้เครื่องหมาย และการแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2553 และประกาศสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง

7. สารปนเปื้อน

ชนิดและปริมาณสารปนเปื้อนในมะขามหวานให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

8. สารพิษตกค้าง

ชนิดและปริมาณสารพิษตกค้างในมะขามหวานให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ มกษ. 9002 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด และ มกษ. 9003 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

9. สุขลักษณะ

มะขามหวานต้องผ่านกระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ที่เกี่ยวข้องหรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

10. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

10.1 วิธีวิเคราะห์

ให้ใช้ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 วิธีวิเคราะห์

| ข้อกำหนด | วิธีวิเคราะห์ | หลักการ |
|--|-------------------------------------|------------|
| 1. คุณภาพตามข้อกำหนดขั้นต่ำ (ข้อ 2.1.1) | ตรวจพินิจ | - |
| 2. ปริมาณกรดในรูปกรดทาร์ทาริก (ข้อ 2.1.2) | AOAC 942.15 หรือวิธีที่เทียบเท่า | Titrimetry |
| 3. ความผิดปกติด้านรูปทรงและสี (ข้อ 2.2) | ตรวจพินิจ | - |
| 4. ตำหนิที่ผิว (ข้อ 2.2) | ตรวจพินิจ | - |
| 5. ขนาด (ข้อ 3) | นับจำนวนข้อต่อฝัก | - |

10.2 วิธีชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับวิธีชักตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

ภาพแสดงตัวอย่างมะขามหวาน



(ก) พันธุ์สีทอง

รูปร่างฝักมีลักษณะโค้ง กลม หยักข้อฝักชัดเจน
เนื้อสีน้ำตาลทอง



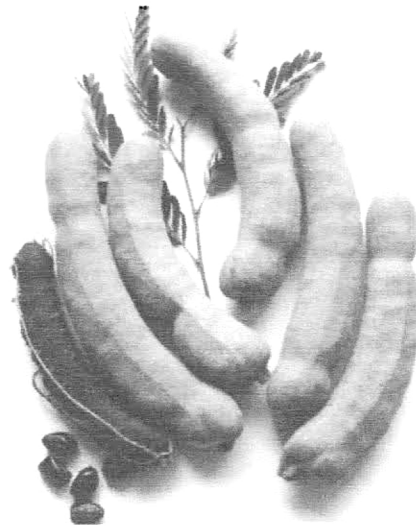
(ข) พันธุ์ประกายทอง

รูปร่างฝักมีลักษณะค่อนข้างตรง กลม ขนาดใหญ่
เนื้อสีน้ำตาล



(ค) พันธุ์ศรีชมพู

รูปร่างฝักมีลักษณะตรง กลม หยักข้อฝักชัดเจน
เนื้อสีน้ำตาลอมเหลือง



(ง) พันธุ์ชินดี

รูปร่างฝักมีลักษณะค่อนข้างตรง แบน
เนื้อสีน้ำตาลแดง

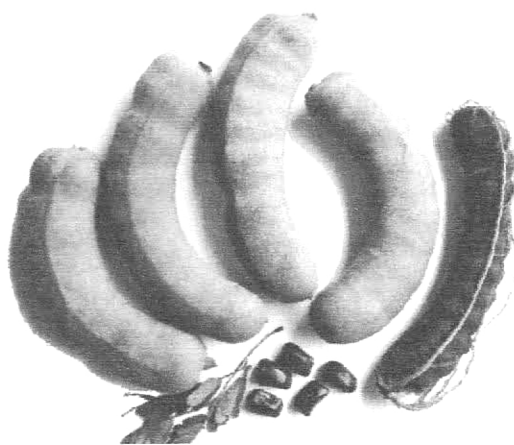
ภาพที่ ก.1 ตัวอย่างมะขามหวานพันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า (ข้อ 1.1)

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร



(จ) พันธุ์อินทผลัม

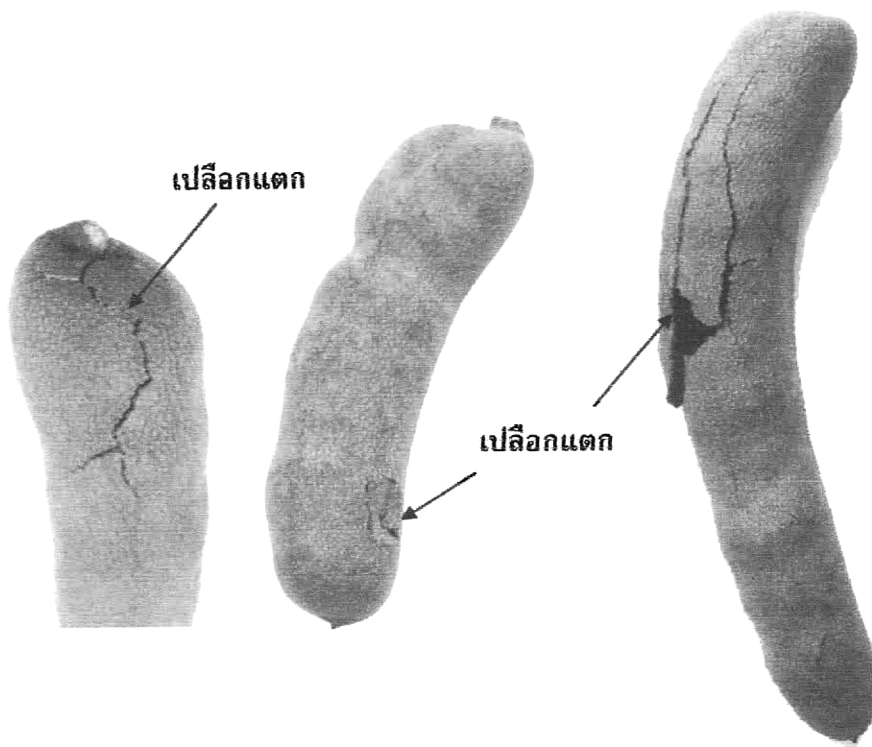
รูปร่างฝักมีลักษณะโค้งเล็กน้อย กลม หยักข้อฝักชัดเจน
เนื้อสีน้ำตาลเข้ม



(ฉ) พันธุ์ศรีภักดี

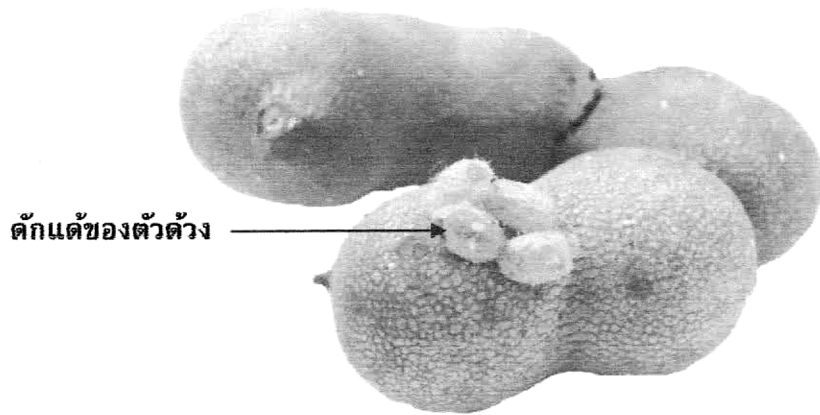
รูปร่างฝักมีลักษณะโค้ง ขนาดใหญ่
เนื้อสีน้ำตาล

ภาพที่ ก.1 ตัวอย่างมะขามหวานพันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า (ข้อ 1.1) (ต่อ)
ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร

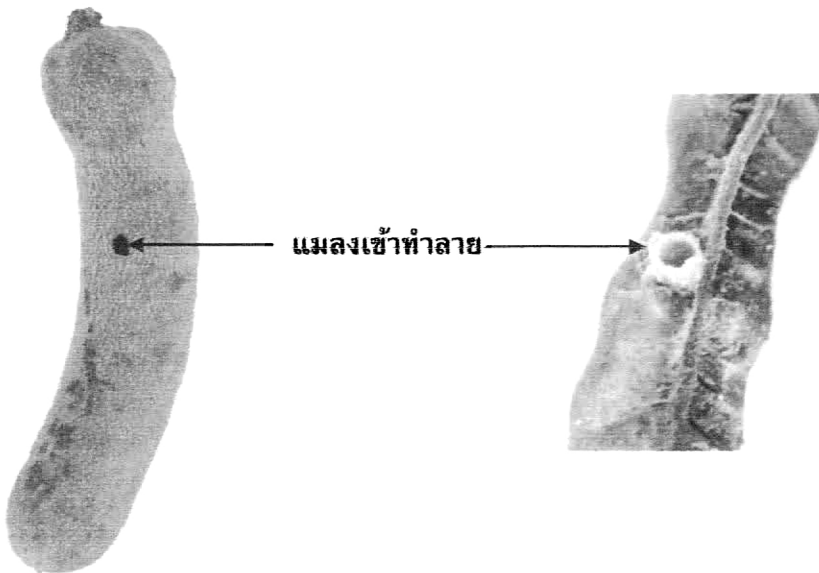


(ก) เปลือกแตก (ข้อ 2.1.1(4))

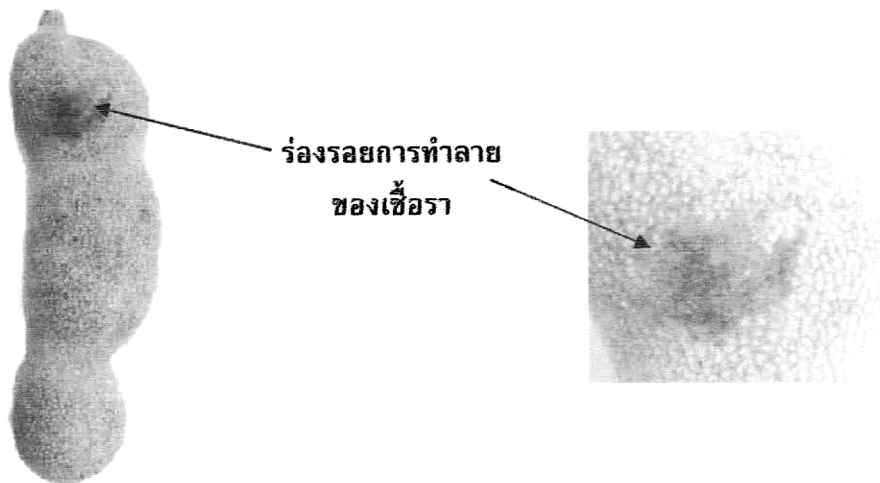
ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างมะขามหวานที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำ



(ข) ศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอกของมะขามหวาน (ข้อ 2.1.1(5))

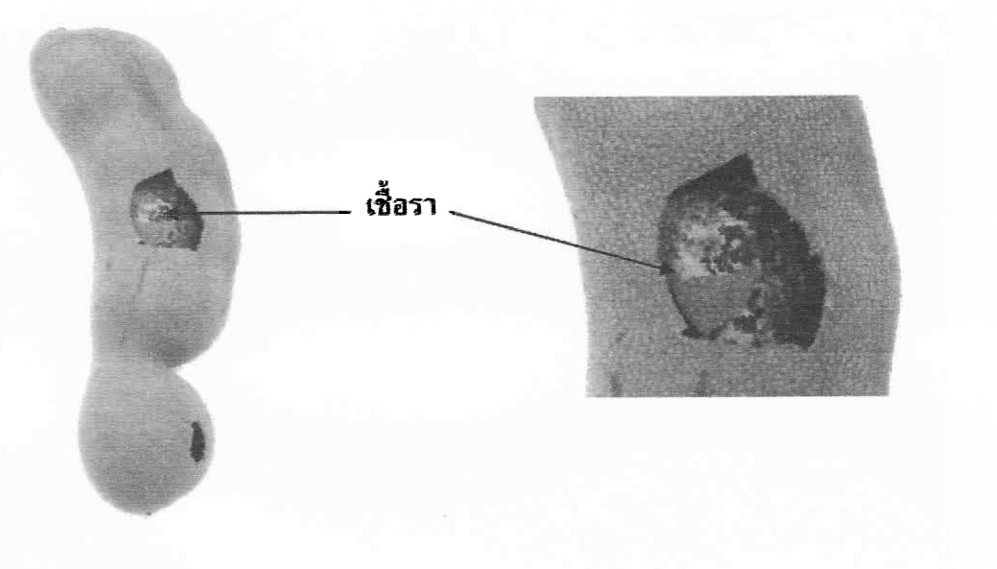


(ค) ร่องรอยความเสียหายจากศัตรูพืช (ข้อ 2.1.1(6))



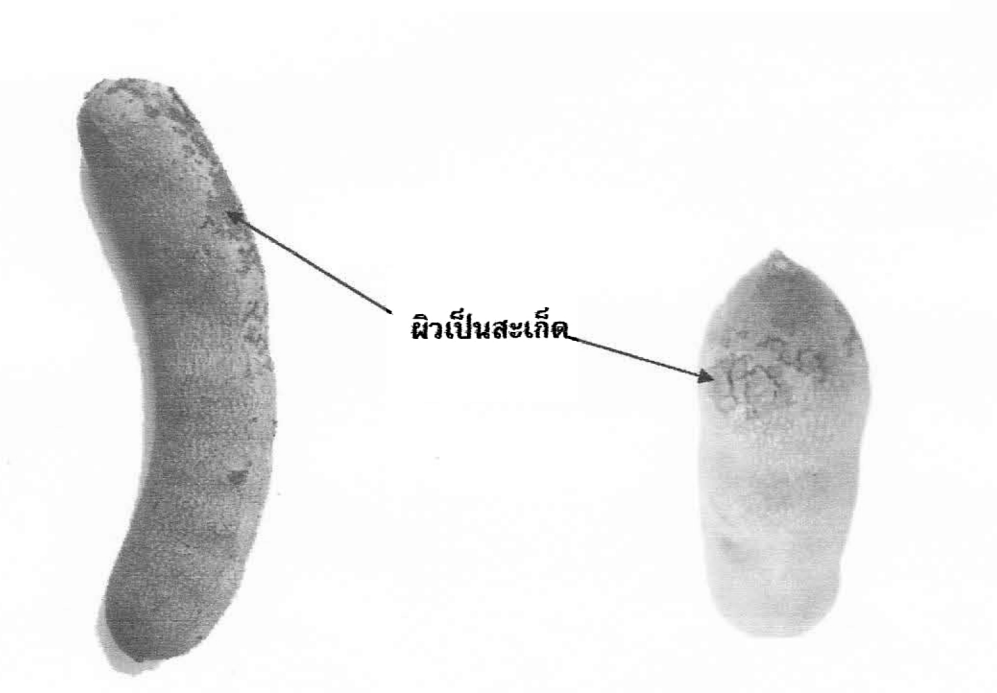
(ง) ร่องรอยความเสียหายจากศัตรูพืช (ข้อ 2.1.1(6))

ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างมะขามหวานที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำ (ต่อ)

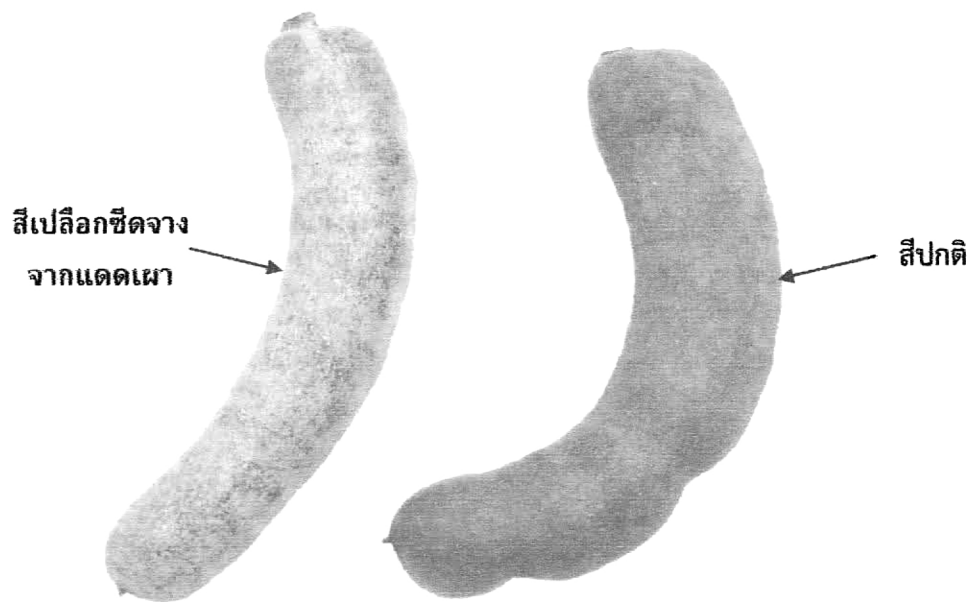


(จ) ร่องรอยความเสียหายจากศัตรูพืช (ข้อ 2.1.1(6))

ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างมะขามหวานที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำ (ต่อ)



ภาพที่ ก.3 ตัวอย่างตำหนักที่เปลือกของมะขามหวานที่ไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอก และคุณภาพของเนื้อมะขามหวาน ซึ่งยอมให้มีได้จำกัดตามข้อ 2.2.2 และ 2.2.3



ภาพที่ ก.4 ตัวอย่างความผิดปกติของสีเปลือกที่ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อมะขามหวาน
(ข้อ 2.2.2 และ 2.2.3)