



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

มกอช. 0013-2550

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ส้มโอ

1. นิยามของผลิตภัณฑ์

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ ใช้กับ ส้มโอ (pummelo) พันธุ์ที่ผลิตเพื่อการค้า มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus maxima* Merr. [syn. *C. grandis* (L.) Osbeck] อยู่ในวงศ์ *Rutaceae* สำหรับการบริโภคสด

2. คุณภาพ

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ

2.1.1 ส้มโอทุกชั้นคุณภาพ (ข้อ 2.2) ต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้

(1) เป็นส้มโอทั้งผล

(2) มีเนื้อแน่น

(3) ผลมีสภาพสด

(4) ไม่น่าเสียหรือเสื่อมคุณภาพ และไม่มียอดช้ำ ที่ทำให้ไม่เหมาะสมกับการ

บริโภค

(5) สะอาด และไม่มีสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้

(6) ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังการ

นำผลผลิตออกจากห้องเย็น

(7) ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลผลิต

(8) ไม่มีความเสียหายของผลผลิตเนื่องมาจากศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะ

ทั่วไปของผลผลิตและการยอมรับของผู้บริโภค

(9) ไม่มีความเสียหายเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำ และ/หรืออุณหภูมิสูง ที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผลและการยอมรับของผู้บริโภค

(10) ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม และ/หรือรสชาติผิดปกติ

2.1.2 ผลส้มโอต้องผ่านการเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง ต้องแก่ได้ที่เหมาะสมกับพันธุ์และพื้นที่ปลูกเพื่อให้ผลส้มโออยู่ในสภาพที่สามารถเคลื่อนย้ายและขนส่ง โดยยังคงอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

2.1.3 ส้มโอมีความแก่ได้ที่จะพิจารณาจากลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ผลส้มโอต้องมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Soluble Solid, TSS) หรือที่อนุโลมให้เรียกว่าความหวาน ไม่น้อยกว่า 8 °Brix

(2) สีของผิวผลส้มโออาจลงอย่างน้อยสองส่วนในสามส่วนของผิวผล ต้องเป็นปกติตามพันธุ์ หรือมองเห็นพื้นที่ระหว่างต่อมน้ำมันที่ปลายผลขยายออกชัดเจน

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

ส้มโอตามมาตรฐานนี้ มี 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (extra class)

ส้มโอในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด ผลต้องมีลักษณะตรงตามพันธุ์ มีระดับความแก่ที่เหมาะสม และ น้ำหวานในกลีบส้มโอ หรือที่เรียกตามภาษาท้องถิ่นว่า “กุ่ม” ไม่มีลักษณะอาการผิดปกติทางสรีรวิทยา ที่มีสภาพเป็นสีขาวขุ่น แฉง มีน้ำน้อยหรือแห้ง หรือ ที่เรียกว่า “ข้าวสาร” และไม่มีตำหนิ^{1/} ยกเว้นตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (class I)

ส้มโอในชั้นนี้มีคุณภาพดี ผลส้มโอต้องมีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย ซึ่งไม่มีผลต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ดังต่อไปนี้

(1) ตำหนิเล็กน้อยเกี่ยวกับรูปร่าง

(2) ตำหนิเล็กน้อยเกี่ยวกับสี^{1/}

(3) ตำหนิเล็กน้อยที่ผิวในช่วงการเกิดผล

(4) ตำหนิเล็กน้อยจากบาดแผลที่หายแล้ว

^{1/} สีผิวที่จางลงระหว่างผลคู่ไม่ถือว่าเป็นตำหนิ

ขนาดของตำหนิโดยรวมจะต้องไม่เกิน 10% ของพื้นที่ผิวส้มโอทั้งหมด และตำหนิจะต้องไม่มีผลกระทบต่อเนื้อส้มโอ ไม่ว่าจะในกรณีใดก็ตาม

2.2.3 ชั้นสอง (class II)

ส้มโอในชั้นนี้รวมส้มโอที่มีคุณภาพไม่เข้าขั้นชั้นพิเศษหรือชั้นหนึ่ง แต่มีคุณภาพขั้นต่ำตามที่กำหนดในข้อ 2.1 โดยมีตำหนิได้เล็กน้อยดังต่อไปนี้ หากยังคงลักษณะที่สำคัญ ในด้านคุณภาพระหว่างการเก็บรักษาและการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

- (1) ตำหนิเกี่ยวกับรูปร่าง
- (2) ตำหนิเกี่ยวกับสี^{1/}
- (3) ตำหนิที่ผิวในช่วงการเกิดผล
- (4) ตำหนิจาการรอยบาดแผลที่หายแล้ว

ขนาดของตำหนิโดยรวมต้องไม่เกิน 15% ของพื้นที่ผิวส้มโอทั้งหมด และตำหนิจะต้องไม่มีผลกระทบต่อเนื้อส้มโอ ไม่ว่าจะในกรณีใดก็ตาม

3. ขนาด

ขนาดของส้มโอ^{2/} ให้พิจารณาจากน้ำหนักต่อผลตามตารางที่ 1 หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง ณ ส่วนที่กว้างที่สุดของผลหรือเส้นรอบวงผลตามตารางที่ 2 ใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของส้มโอตามน้ำหนัก

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (g)
1	> 1900
2	> 1700 ถึง 1900
3	> 1500 ถึง 1700
4	> 1300 ถึง 1500
5	> 1100 ถึง 1300

^{2/} ตามวัตถุประสงค์ของมาตรฐานนี้ ขนาดของส้มโอไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดชั้นคุณภาพ ทั้งนี้รหัสขนาดแสดงตามตารางที่ 1 และ 2 สามารถจัดอยู่ชั้นพิเศษ ชั้นหนึ่ง หรือชั้นสองได้ หากเป็นไปตามเกณฑ์การแบ่งชั้นคุณภาพในข้อ 2

ตารางที่ 1 ขนาดของส้มโอตามน้ำหนัก (ต่อ)

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (g)
6	> 900 ถึง 1100
7	> 700 ถึง 900
8	400 ถึง 700

ตารางที่ 2 ขนาดของส้มโอตามเส้นผ่าศูนย์กลางตามขวางของผล หรือเส้นรอบวง

รหัสขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)	เส้นรอบวง (นิ้ว)	เส้นรอบวง (mm)
1	> 7	> 170	> 21.10	> 536
2	> 6.20 ถึง 7.00	> 159 ถึง 170	> 19.4 ถึง 21.10	> 493 ถึง 536
3	> 5.90 ถึง 6.20	> 151 ถึง 159	> 18.5 ถึง 19.4	> 470 ถึง 493
4	> 5.60 ถึง 5.90	> 143 ถึง 151	> 17.5 ถึง 18.5	> 445 ถึง 470
5	> 5.30 ถึง 5.60	> 135 ถึง 143	> 16.6 ถึง 17.5	> 422 ถึง 445
6	> 4.90 ถึง 5.30	> 126 ถึง 135	> 15.0 ถึง 16.6	> 396 ถึง 422
7	> 4.60 ถึง 4.90	> 117 ถึง 126	> 14.5 ถึง 15.0	> 368 ถึง 396
8	3.90 ถึง 4.60	100 ถึง 117	12.3 ถึง 14.5	313 ถึง 368

4. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาด ที่มีได้ในแต่ละภาชนะบรรจุ สำหรับผลิตผลที่ไม่เข้าขั้นที่ระบุไว้ มีดังนี้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

4.1.1 ชั้นพิเศษ (extra class)

ไม่เกิน 5 % โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลส้มโอที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นหนึ่ง

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (class I)

ไม่เกิน 10 % โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลส้มโอที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

4.1.3 ชั้นสอง (class II)

ไม่เกิน 10 % โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลส้มโอที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพชั้นต่ำ แต่ต้องไม่มีผลเน่าเสีย รอยช้ำ หรือลักษณะอื่นที่ไม่เหมาะสมสำหรับการบริโภค

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

ส้มโอทุกชั้นคุณภาพ ทุกรหัสขนาด มีผลส้มโอขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าในชั้นถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกิน 10 % โดยจำนวนหรือน้ำหนัก

5. การบรรจุและการจัดเรียงเสนอ

5.1 ความสม่ำเสมอ

ส้มโอที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องจัดเรียงให้สม่ำเสมอทั้งในเรื่องของคุณภาพขนาด และสี ส่วนของผลในภาชนะบรรจุที่มองเห็น ได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

5.2 การบรรจุ

ต้องบรรจุส้มโอในลักษณะที่สามารถเก็บรักษาส้มโอได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ภายในภาชนะบรรจุต้องสะอาด และมีคุณภาพ เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อคุณภาพภายนอกหรือภายในของส้มโอการใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงฉลากใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

5.3 รายละเอียดของภาชนะบรรจุ

ภาชนะบรรจุต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ ระบายอากาศได้ดี ไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอม และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษาผลส้มโอได้

6. เครื่องหมายและฉลาก

6.1 ภาชนะบรรจุสำหรับผู้บริโภค

ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดที่ภาชนะบรรจุส้มโอให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวงดังต่อไปนี้

(1) ประเภทของผลิตภัณฑ์

กรณีที่ไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกภาชนะบรรจุได้ ให้ระบุข้อความว่า “ส้มโอ” และ “ชื่อพันธุ์ส้มโอ”

(2) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

(3) ข้อมูลผู้ผลิต

ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ หรือจัดจำหน่าย ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีส้มโอนำเข้าให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

(4) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต และ / หรือ จังหวัดที่ผลิต ยกเว้นกรณีส้มโอที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(5) ภาษา

กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

6.2 ภาชนะบรรจุสำหรับขายส่ง

แต่ละภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ โดยข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ประเภทของผลิตภัณฑ์

กรณีไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกภาชนะบรรจุได้ ให้ระบุข้อความว่า “ส้มโอ” และ “ชื่อพันธุ์ส้มโอ”

(2) ชั้นคุณภาพ

(3) รหัสขนาด ในกรณีที่มีการคัดขนาด

(4) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัมหรือกิโลกรัม

(5) ข้อมูลผู้ผลิต

ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ หรือจัดจำหน่าย และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี) ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีส้มโอนำเข้าให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

(6) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต และ / หรือ จังหวัดที่ผลิต ยกเว้นกรณีส้มโอที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(7) ภาษา

กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

6.3 การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองจากทางราชการ

การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองและเป็นไปตามมาตรฐานนี้ และได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

7. สารปนเปื้อน

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ ข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

8. สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ ข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

9. สุขลักษณะ

การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติต่อผลส้มโอในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่ง ส้มโอ ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

10. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ภาคผนวก ข

ตารางที่ผนวก ข. 1 ราคาขายส่งส้มโอพันธุ์ทองดีขนาดเล็กของภาคกลาง ปี 2539 – 2552

ปี	บาท/ผล												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
2539	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	17.50	18.00	17.96
2540	18.00	19.92	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.88	19.91	19.00	19.00	19.00	19.14
2541	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
2542	17.80	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.57
2543	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	12.50	11.13
2544	13.48	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.17
2545	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	18.93	19.17	22.50	22.50	22.50	19.01
2546	23.32	27.50	27.50	27.50	25.66	20.83	17.50	17.50	17.50	13.89	11.15	9.29	19.93
2547	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	11.25
2548	13.50	20.61	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	18.25	17.23	16.50	20.30
2549	16.86	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	21.86	22.50	22.50	22.50	22.50	20.23
2550	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	19.35	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	20.78
2551	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	22.90	25.00	25.00	25.00	25.00	21.33
2552	25.00	22.50	22.50	22.50	22.50	20.86	18.50	18.50	20.89	21.00	21.00	21.00	21.40

ที่มา: กรมการค้าภายใน, 2553

ตารางที่ผนวก ข. 2 ราคาขายส่งส้มโอพันธุ์ทองดีขนาดใหญ่ของภาคกลาง ปี 2539 – 2552

ปี	บาท/ผล												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
2539	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50
2540	37.50	38.82	37.50	37.50	34.34	32.50	32.50	33.75	33.41	32.50	32.50	32.50	34.61
2541	33.75	32.50	32.50	32.50	35.56	67.50	37.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	40.36
2542	40.25	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	28.56
2543	27.50	27.50	25.11	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	23.55
2544	24.40	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.24
2545	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	28.93	29.17	32.50	32.50	32.50	29.01
2546	33.41	40.00	40.00	40.00	38.16	33.33	30.00	30.00	30.00	25.67	22.65	21.21	32.04
2547	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	0.00	24.00	24.00	0.00	24.00	24.00	24.00	22.50
2548	24.00	30.71	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	28.25	26.14	22.50	29.93
2549	23.21	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	31.59	32.50	32.50	32.50	0.00	28.85
2550	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	32.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	30.00
2551	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	30.75	32.50	32.50	32.50	32.50	29.44
2552	33.25	32.50	32.50	32.50	32.50	30.45	27.50	27.50	28.93	29.00	29.00	29.00	30.39

ที่มา: กรมการค้าภายใน, 2553

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุวาพิชญ์ บุญยวง
วัน เดือน ปี เกิด	12 มกราคม 2525
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2546

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved