



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับ
กระบวนการผลิตไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นมาตรฐานบังคับ
พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๑๕ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ
มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกกฎกระทรวงไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้มาตรฐานสินค้าเกษตร เลขที่ มกษ. ๑๐๐๔ - ๒๕๕๗ ตามประกาศกระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : หลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการผลิตไม้สด
ด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน
พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นมาตรฐานบังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ฉัตรชัย สาริกัลยะ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้กระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อย่างแพร่หลายเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้ให้คงความสด แต่กระบวนการดังกล่าวทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในผลไม้สดอันมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมกระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่ให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในผลไม้สดเกินกว่าข้อกำหนดตามกฎหมาย เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยในผลไม้ของประเทศไทย อีกทั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผลไม้ไทยในตลาดโลก โดยกำหนดมาตรการในการควบคุมกระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในการนี้ ได้มีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : หลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗ และได้มีการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้มีประโยชน์เกี่ยวข้องครบถ้วนตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ แล้วสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับกระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นมาตรฐานบังคับ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

มาตรฐานสินค้าเกษตร

หลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการรมผลไม้สด

ด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดหลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการรม (fumigation) ผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อให้ได้ผลไม้สดที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการบริโภค และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulphur dioxide) หมายถึง ก๊าซที่มีสูตรทางเคมีเป็น SO_2 ที่ได้จากการเผากำมะถันหรือจากวิธีอื่น โดยเป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่ติดไฟ มีกลิ่นฉุนรุนแรง มีคุณสมบัติยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ และปฏิกิริยาการเกิดสนิมน้ำตาล

2.2 การรม (fumigation) หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สัมผัสกับผลไม้ โดยมีการควบคุมปริมาณและระยะเวลาตามที่กำหนด

3. ข้อกำหนด

3.1 กระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีห้องรม ให้ปฏิบัติตามตารางที่ 1

3.2 กระบวนการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ไม่ใช่การรมในห้องรม การตรวจประเมินในบางข้อกำหนดอาจไม่ครอบคลุมตามรายการในตารางที่ 1 โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขการตรวจสอบรับรองที่ประกาศโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ตารางที่ 1 รายการและข้อกำหนดหลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการผลไม้นึ่งด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

รายการ	ข้อกำหนด
1. สถานประกอบการ	
(1) ที่ตั้ง	1.1 อยู่ในบริเวณที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลไม้นึ่งที่มีผลเสียต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม หากมีความเสี่ยงต้องมีมาตรการควบคุม
	1.2 สถานที่ตั้งสถานประกอบการต้องได้รับการอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
(2) พื้นที่ปฏิบัติงาน	1.3 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การนึ่ง และการปฏิบัติหลังการนึ่ง
(3) ห้องนึ่ง	1.4 มีโครงสร้างมั่นคง แข็งแรง
	1.5 พื้นและผนังมีผิวเรียบ ไม่มีรอยร้าว ใช้วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน ป้องกันการดูดซึมก๊าซ และทำความสะอาดได้ง่าย
	1.6 สามารถป้องกันการรั่วของก๊าซได้ดี โดยเฉพาะประตูและบริเวณรอยต่อต่าง ๆ รวมทั้งใช้วัสดุที่เหมาะสมและทนต่อการกัดกร่อน
	1.7 อุปกรณ์ให้แสงสว่างอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ให้แสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และอยู่ในสภาพดีทุกครั้งก่อนใช้งาน
	1.8 มีส่วนสังเกตการณ์เพื่อให้มองเห็นภายในห้องนึ่งได้
	1.9 มีระบบหมุนเวียนอากาศ ที่สามารถแพร่กระจายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ภายในห้องนึ่งอย่างทั่วถึง
(4) ระบบบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	1.10 มีระบบบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เหลือหลังการนึ่ง
	1.11 มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
(5) เครื่องมือและอุปกรณ์	1.12 อุปกรณ์ที่ใช้ในการนึ่งมีสภาพสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
	1.13 เครื่องชั่งกิโล และ/หรือก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต้องเหมาะสมกับการใช้งาน มีความละเอียดเพียงพอและถูกต้องแม่นยำ
	1.14 มีนาฬิกาที่จับเวลาได้ถูกต้องและแม่นยำ
(6) ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	1.15 อุปกรณ์ เครื่องมืออยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงจัดให้มีสัญลักษณ์บ่งชี้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

รายการ	ข้อกำหนด
2. การควบคุมการปฏิบัติงาน	
(1) วัสดุดิบ	<p>2.1 ตรวจรับผลไม้สดตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ</p> <p>2.2 ตรวจรับวัสดุที่ใช้ในการรม เช่น กำมะถัน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้มีคุณลักษณะเหมาะสมกับการนำไปใช้</p>
(2) ภาชนะบรรจุผลไม้สด	2.3 สะอาด แข็งแรง และเหมาะสมสำหรับการบรรจุ ที่จะทำให้ออกซิเจนสัมผัสกับผลไม้สดได้อย่างทั่วถึงขณะรม
(3) กระบวนการรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์	<p>2.4 มีผลการตรวจสอบความใช้ได้หรือผลการทวนสอบของวิธีการรม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของห้องรม ซึ่งรวมทั้งการตรวจสอบประสิทธิภาพห้องรมเปล่าและห้องรมที่มีผลไม้สดก่อนการใช้งาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการรม โดยต้องมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในผลไม้สดไม่เกินข้อกำหนดในกฎหมาย</p> <p>2.5 มีเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกต้องและชัดเจนสำหรับการปฏิบัติงาน ได้แก่ แผนภูมิกระบวนการปฏิบัติงาน ตารางแสดงการควบคุมปริมาณการใช้กำมะถันหรือก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะเวลาที่ใช้ในการรมที่สัมพันธ์กับปริมาณผลไม้สด การเรียงผลไม้สด จำนวนและชนิดภาชนะบรรจุในห้องรม รวมถึงระยะเวลาการเก็บรักษาและการขนส่ง</p> <p>2.6 มีผู้ควบคุมการรมที่มีความชำนาญ และสามารถควบคุมการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง</p> <p>2.7 ตรวจสอบห้องรมและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเหมาะสม สะอาด และใช้งานได้ดี เช่น ยางขอบประตูกันรั่วซึม พัดลมกระจายอากาศ แสงสว่าง เตาเผากำมะถัน พัดลมดูดอากาศ ความเข้มข้นของน้ำปูนใส หัวฉีดน้ำ เครื่องชั่ง และนาฬิกา</p> <p>2.8 ควบคุมการจัดเตรียมผลไม้สด เพื่อรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตามวิธีการในข้อ 2.4</p> <p>2.9 ควบคุมปริมาณการใช้กำมะถันหรือก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และปฏิบัติงานตามวิธีการในข้อ 2.4</p> <p>2.10 ในขณะรม ให้ควบคุมและเฝ้าระวังการรมให้เป็นไปตามวิธีการในข้อ 2.4</p>
(4) การปฏิบัติหลังการรม	<p>2.11 เมื่อครบเวลาการรมและก่อนเปิดห้องรม ต้องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เหลือออกจากห้องรมอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.12 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากข้อ 2.11 ต้องผ่านระบบการบำบัดที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว และตรวจเฝ้าระวังการทำงานอย่างสม่ำเสมอ</p>

รายการ	ข้อกำหนด
	<p>2.13 ผลไม้สดในภาชนะบรรจุที่ออกจากห้องรม ให้มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อป้องกันการตกค้างของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินข้อกำหนดในกฎหมาย</p> <p>2.14 มีผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตกค้างในผลไม้หลังรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>
(5) การเก็บรักษา	2.15 เก็บรักษาผลไม้ที่ผ่านการรมหรือรอการขนส่งในบริเวณที่เหมาะสม
(6) การจัดการของเสีย	2.16 สิ่งที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เหลือจากการผลิต เช่น ใบลำไย น้ำที่ผ่านระบบบำบัดก๊าซ ของเสียจากการใช้ปูนขาว ให้แยกออกจากพื้นที่ทำการผลิต และมีการกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม
3. การฝึกอบรม	3. ฝึกอบรมหรือสอนงานให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พร้อมทั้งมีการทบทวนความรู้ และปรับให้ทันสมัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
4. เอกสารและบันทึกข้อมูล	<p>4.1 มีเอกสารและบันทึกข้อมูลกระบวนการผลิต รวมถึงการจำหน่ายเพื่อใช้ในการตรวจประเมินและตามสอบได้ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจสอบความใช้ได้หรือผลการทวนสอบของวิธีการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในผลไม้หลังรม - การรับวัตถุดิบ การเก็บรักษา และการจำหน่าย/กระจายผลิตผล - การควบคุม/เฝ้าระวังกระบวนการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ประวัติการฝึกอบรมหรือการสอนงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้ควบคุมการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ <p>4.2 เก็บเอกสารและบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 2 ปี</p>