

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 9007-2548

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 9007-2005

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

SAFETY REQUIREMENTS FOR AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.040 ISBN 974-403-356-8



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 9007 – 2548

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 9007 – 2005

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

SAFETY REQUIREMENTS FOR AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2283 1600 www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 123 ตอนพิเศษ 7ง

วันที่ 19 มกราคม พุทธศักราช 2549

คณะทำงานกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบรับรองสินค้าเกษตรและอาหาร

ประธาน

นายสมชาย ชาญณรงค์กุล	รองผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

คณะทำงาน

นางจิราวรรณ แย้มประยูร	ผู้แทนกรมประมง
นางกนกพรรณ ศรีมโนภาษ	
นางวิมลพร ธิติศักดิ์	ผู้แทนกรมปศุสัตว์
นางจันทร์ทิพย์ ธำรงศรีสกุล	ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร
ผู้แทนกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	
นางสาวจันทร์ฉาย แจ้งสว่าง	ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
นางดารณี หมู่ขจรพันธ์	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
นางสาวดุจเดือน ศศะนาวิน	ผู้อำนวยการกองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางสาวเมทนี สุคนธรักษ์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นายประยูร ลีลางามวงศา	แทนผู้อำนวยการสำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นายณัทธร กสิบุตร	
นางอรวรรณ แก้วประกายแสงกุล	ผู้แทนสถาบันอาหาร
นางนิตยา พิระภัทรุ่งสุริยา	
นายบุญเพ็ง สันติวัฒนธรรม	ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายกฤษฎ์ ฉันทะจิรพร	ผู้แทนหอการค้าไทย
นางพวงเพ็ญ ชยาวนิช	
นางสาวพรศรี เหล่ารุจิสวัสดิ์	ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย

นางสุภาพรรณ บริลเลียนเตส	ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
นายผณิศวร ชำนาญเวช	ผู้แทนสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย
นางวัชราวรรณ์ ชมดง	

คณะทำงานและเลขานุการ

นายพิศาล พงศาพิชญ์	ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

เรือโทมนัส ลาภผล	ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
นายสมเกียรติ ศรีพิสุทธิ์	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

คณะอนุกรรมการมาตรฐานการตรวจสอบรับรองสินค้าเกษตรและอาหาร

ที่ปรึกษา

นายจรัล ตฤณวุฒิพงษ์	กรรมการผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นายเอกพจน์ วงศ์อารยะ	ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ประธาน

นายชวาลวุฒฑ ไชยนุวัติ	ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

รองประธาน

นายสมชาย ชาญณรงค์กุล	รองผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

อนุกรรมการ

นางจงกลนี วิทยารุ่งเรืองศรี	ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข
อธิบดีกรมประมง	
นางจิราวรรณ แย้มประยูร	แทนอธิบดีกรมประมง
อธิบดีกรมปศุสัตว์	
นางวิมลพร ธิติศักดิ์	แทนอธิบดีกรมปศุสัตว์
อธิบดีกรมวิชาการเกษตร	
นางจันทร์ทิพย์ ธำรงศรีสกุล	แทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร
อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	
นายวิเชียร บุนนาก	แทนอธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	
นางสาวจันทร์ฉาย แจ้งสว่าง	แทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	
นางดารณี หมู่ขจรพันธ์	แทนเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา
นางวนิดา ขาวเธียร	กระทรวงสาธารณสุข

ผู้อำนวยการสถาบันอาหาร
นางสาวสุธิดา ไตรทิพวรชัยกุล แทนผู้อำนวยการสถาบันอาหาร

ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายบุญเพ็ง สันติวัฒนธรรม แทนประธานกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ประธานหอการค้าไทย
นายกฤษฎ์ ฉันทะจิรพร แทนประธานหอการค้าไทย
นางพวงเพ็ญ ชยาวนิช

นายกสมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทยหรือผู้แทน

นายกสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปหรือผู้แทน

นายกสมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทยหรือผู้แทน

อนุกรรมการและเลขานุการ
นางสาวเมทนี สุคนธรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นางอรทัย ศิลปนภาพร ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
นางนันทนา โปษณเจริญ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางอุษา บำรุงพืช

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับผู้ผลิตของไทยให้สามารถผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานเรื่องข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้น โดยอ้างอิงมาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่ประกาศโดยองค์กรมาตรฐานระหว่างประเทศ ได้แก่ โครงการมาตรฐานอาหารเอฟ เอ โอ /ดับลิว เอช โอ (Joint FAO/WHO Food Standard Programme ; Codex) สำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาอารักขาพืชระหว่างประเทศ (International Plant Protection Convention ; IPPC) และองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Office International des Epizooties ; OIE) และมาตรฐานของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ประกอบกับข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร
พ.ศ. 2548

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2548 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2545 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2548

(คุณหญิงสุดารัตน์ เกยุราพันธุ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติฉบับนี้ กำหนดมาตรฐานเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับผู้ผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร ให้มีความปลอดภัย ได้มาตรฐาน เพื่อประโยชน์ในการค้า และเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และสามารถนำมาตรฐานนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจรับรองสินค้าเกษตรและอาหาร

1.2. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติฉบับนี้ กำหนดครอบคลุมสินค้าเกษตรและอาหารรวม 3 กลุ่ม ได้แก่ พืชและผลิตภัณฑ์ ปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ และสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 สินค้าเกษตร หมายถึง ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ อันเกิดจาก การกสิกรรม การปศุสัตว์ การประมง หรือการป่าไม้ ซึ่งนำมาใช้บริโภคหรือแปรรูปเป็นอาหาร

2.2 อาหาร (food) หมายถึง สารใดๆ ทั้งที่ผ่านกระบวนการแปรรูปมาแล้ว หรือผ่านกระบวนการแปรรูปเพียงเล็กน้อย หรือไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปใดๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อการบริโภคของมนุษย์ และให้รวมทั้งเครื่องดื่ม หมากฝรั่ง และสารใดๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือการเตรียมอาหาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องสำอางหรือยาสูบหรือสารใดๆที่ใช้เป็นยาเท่านั้น

2.3 อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ (low-acid food) หมายถึง อาหารใดก็ตาม นอกเหนือจากเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ที่มีองค์ประกอบใดก็ตามที่มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) สูงกว่า 4.6 และมีค่าวอเตอร์แอคติวิตี้ (water activity; a_w) สูงกว่า 0.85

2.4 อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำที่ปรับให้เป็นกรด (acidified low-acid food) หมายถึง อาหารที่ปรับให้ได้ค่าความเป็นกรด-เบส ที่สมดุลที่ 4.6 หรือต่ำกว่า หลังจากกระบวนการให้ความร้อน

2.5 ภาชนะบรรจุปิดสนิท (thermetically sealed container) หมายถึง ภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกเพื่อป้องกันอาหารไม่ให้จุลินทรีย์สามารถเข้าไปในภาชนะ ระหว่างและหลังกระบวนการให้ความร้อน

2.6 วัตถุอันตรายทางการเกษตร[1/] หมายถึง สารที่มีจุดมุ่งหมายใช้เพื่อป้องกัน ทำลาย ดึงดูด ขับไล่ หรือควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ หรือพืชและสัตว์ที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระหว่างการเพาะปลูก การเก็บรักษา การขนส่ง การจำหน่าย หรือระหว่างกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร หรือเป็นสารที่อาจใช้กับสัตว์เพื่อควบคุมปรสิตภายนอก (ectoparasites) และให้หมายความรวมถึง สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารทำให้ใบร่วง สารทำให้ผลร่วง สารยับยั้งการแตกยอดอ่อน และสารที่ใช้กับพืชผลก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันการเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่ง แต่ไม่รวมถึงปุ๋ย สารอาหารของพืชและสัตว์ วัตถุเจือปนอาหาร และยาสำหรับสัตว์

2.7 สารพิษตกค้าง[2/] หมายถึง สารตกค้างใด ในสินค้าเกษตรและอาหารที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และให้หมายความรวมถึงกลุ่มอนุพันธ์ของวัตถุอันตรายทางการเกษตรนั้น ได้แก่ สารที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลง (conversion) กระบวนการสร้างและสลาย (metabolites) เกิดจากการทำปฏิกิริยา (reaction) หรือสิ่งปลอมปนในวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีความเป็นพิษ

2.8 ยาสัตว์ (veterinary drug) หมายถึง สารใด ๆ ที่ให้แก่สัตว์ที่ใช้เป็นอาหารมนุษย์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษา ป้องกันหรือวินิจฉัยโรค หรือเพื่อวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงทางสรีระหรือพฤติกรรมของสัตว์นั้น

2.9 ยาสัตว์ตกค้าง หมายถึงสารประกอบตั้งต้น (parent drug) และหรือ สารที่เกิดจากกระบวนการสร้างและสลาย (metabolites) และรวมถึงสารอื่น ๆ ที่ติดมากับยาสัตว์ (associated impurities) ที่ตกค้างในอวัยวะหรือผลิตผลของสัตว์ที่บริโภคได้

2.10 สารปนเปื้อน (contaminants) หมายถึง สารที่ไม่ได้ตั้งใจเติมเข้าไปในอาหาร แต่พบในอาหารโดยเป็นผลจากการผลิต กระบวนการแปรรูป การจัดเตรียมในขั้นตอนต่าง ๆ การบรรจุ การขนส่ง หรือการเก็บรักษา หรือเป็นผลจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม คำนี้ไม่รวมถึงสิ่งแปลกปลอมทางกายภาพ

2.11 วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) หมายถึง สารใดก็ตามที่ปกติมิได้ใช้บริโภคเป็นอาหารหรือเป็นส่วนประกอบของอาหาร ไม่ว่าสารนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการหรือไม่ก็ตาม การเติมในอาหารโดยเจตนาเพื่อวัตถุประสงค์ให้เกิดผลทางเทคโนโลยีในการผลิต แปรรูป จัดเตรียม บรรจุ ขนส่งหรือการเก็บรักษาอาหารนั้น หรือคาดหวังอย่างมีเหตุผลว่าจะเกิดผล (โดยตรงหรือโดยทางอ้อม) ในอาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหารนั้น โดยสารดังกล่าวจะเป็นส่วนประกอบของอาหาร หรือมิฉะนั้นมีผลต่อคุณลักษณะเฉพาะของอาหารนั้น วัตถุเจือปนอาหารไม่รวมถึงสารปนเปื้อนหรือสารที่เติมในอาหารเพื่อคงไว้หรือปรับปรุงคุณภาพทางด้านโภชนาการ

[1/]ความหมายของคำนี้ตรงกับคำว่า pesticide ตามความหมายที่ใช้ในการกำหนดมาตรฐาน Codex

[2/]ความหมายของคำนี้ตรงกับคำว่า pesticide residue ตามความหมายที่ใช้ในการกำหนดมาตรฐาน Codex

2.12 ศัตรูพืชกักกัน (quarantine pest) หมายถึง ศัตรูพืชที่ยังไม่เคยพบในพื้นที่ที่ประเทศผู้นำเข้ามีการระบุไว้เป็นทางการ หรือพบแต่ไม่แพร่กระจายกว้างขวาง ที่สามารถทำความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่นั้น และอยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎหมาย

3. ข้อกำหนด

3.1 สารพิษตกค้าง

3.1.1 สินค้าเกษตรและอาหารตรวจพบสารพิษตกค้างที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ได้ไม่เกินปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limit; MRL) ยกเว้นในกรณีของวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกยกเลิกการขึ้นทะเบียนใช้ในประเทศมาเป็นเวลานานแล้ว แต่ยังคงพบสารพิษตกค้างในสินค้าเนื่องจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรนั้นในอดีต จะยอมให้มีสารพิษตกค้างในสินค้าไม่เกินปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (Extraneous Maximum Residue Limit; EMRL) ตามที่กำหนดไว้ตามตารางที่ 1.1 ในบัญชีหมายเลข 1 และตารางที่ 2.1 ในบัญชีหมายเลข 2 แนบท้ายมาตรฐานนี้

3.1.2 กรณีสารพิษตกค้างในสินค้าเกษตรและอาหารที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมายที่ไม่ได้กำหนดค่า MRL ไว้ตามบัญชีแนบท้ายมาตรฐานนี้ ให้ตรวจพบได้ไม่เกินค่า MRL ที่กำหนดโดยคณะกรรมาธิการของโครงการมาตรฐานอาหาร เอฟ เอ โอ / ดับลิว เอช โอ; โคเด็กซ์ (Joint FAO/WHO Food Standard Programme Codex Alimentarius Commission; Codex) หรือที่กำหนดโดยประเทศคู่ค้า แต่ต้องไม่พบสารพิษตกค้างที่เกิดจากวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ตามข้อมูลในภาคผนวก ค

3.2 ยาสัตว์ตกค้าง

3.2.1 สินค้าเกษตรและอาหาร ตรวจพบยาสัตว์ตกค้างที่เกิดจากการใช้ยาสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ได้ไม่เกินปริมาณยาสัตว์ตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limit; MRL) ที่กำหนดไว้ตามตารางที่ 2.2ในบัญชีหมายเลข 2 และตารางที่ 3.1ในบัญชีหมายเลข 3 แนบท้ายมาตรฐานนี้

3.2.2 กรณียาสัตว์ตกค้างในสินค้าเกษตรและอาหารที่เกิดจากการใช้ยาสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ที่ไม่ได้กำหนดค่า MRL ไว้ตามบัญชีแนบท้ายมาตรฐานนี้ ให้ตรวจพบได้ไม่เกินค่าที่กำหนดโดย Codex หรือที่กำหนดโดยประเทศคู่ค้า แต่ต้องไม่พบยาสัตว์ตกค้างที่เกิดจากยาสัตว์ตามรายชื่อในภาคผนวก ง

3.3 สารปนเปื้อน

สินค้าเกษตรและอาหาร ตรวจพบสารปนเปื้อนได้ไม่เกินปริมาณสูงสุด (Maximum Level; ML) ที่กำหนดไว้ตามตารางที่ 1.2 ในบัญชีหมายเลข 1 ตารางที่ 2.3 ในบัญชีหมายเลข 2 และตารางที่ 3.2 ในบัญชีหมายเลข 3 แนบท้ายมาตรฐานนี้

3.4 วัตถุเจือปนอาหาร

สินค้าเกษตรและอาหาร ตรวจพบวัตถุเจือปนอาหารได้ไม่เกินปริมาณสูงสุด (Maximum Level; ML) ที่กำหนดโดย Codex หรือประเทศคู่ค้า หรือตามตารางที่ 1.3 ในบัญชีหมายเลข 1 และตารางที่ 3.3 ในบัญชีหมายเลข 3 แนบท้ายมาตรฐานนี้

3.5 จุลินทรีย์

ข้อกำหนดเรื่องจุลินทรีย์ในสินค้าเกษตรและอาหาร ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามตารางที่ 1.4 ในบัญชีหมายเลข 1 ตารางที่ 2.4 ในบัญชีหมายเลข 2 และตารางที่ 3.4 ในบัญชีหมายเลข 3 แนบท้ายมาตรฐานนี้ หรือที่กำหนดโดยประเทศคู่ค้า ซึ่งประกอบด้วย

(1) ค่า n หมายถึง จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องนำมาตรวจสอบจากสินค้าแต่ละรุ่น (lot)

(2) ค่า m หมายถึง จำนวนจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ในตัวอย่างที่ตรวจสอบ

(3) ค่า c หมายถึง จำนวนตัวอย่างสูงสุดที่พบจุลินทรีย์ในตัวอย่างที่ตรวจสอบได้ในระดับสูงกว่า m

(4) ค่า M หมายถึง จำนวนจุลินทรีย์สูงสุดที่พบในตัวอย่างที่ตรวจสอบ ที่มีผลให้ไม่ยอมรับสินค้ารุ่นที่ตรวจสอบ

- กรณีที่ไม่ได้กำหนดค่า M ไว้ ให้ใช้ค่า m คู่กับค่า c เป็นเกณฑ์ตัดสิน

- กรณีที่กำหนดค่า M ไว้ หากตรวจพบจุลินทรีย์ในตัวอย่างสูงกว่าค่า m จำนวนตัวอย่างต้องไม่เกินค่า c แต่ทั้งนี้ จำนวนจุลินทรีย์ต้องไม่เกินค่า M

- การนำข้อกำหนดเรื่องจุลินทรีย์ไปใช้ อาจลดจำนวนตัวอย่างที่ตรวจสอบได้ ขึ้นกับระบบการผลิตและประวัติของผู้ผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร

3.6 ระบบการผลิต

3.6.1 ระบบการผลิตสินค้าเกษตรในส่วนของการกสิกรรม การปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้ปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice; GAP) ที่กำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติฉบับที่เกี่ยวข้อง

3.6.2 ระบบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารแปรรูป ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักการทั่วไปทางสุขลักษณะอาหาร (General Principles of Food Hygiene) และ/หรือหลักการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point ; HACCP) ตามที่ระบุใน Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003)

3.6.3 สินค้าเกษตรและอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท (hermetically sealed container) ที่จัดอยู่ในกลุ่มอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ และอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำที่ปรับให้เป็นกรด (low and acidified low acid canned food) ที่สามารถเก็บไว้ในสภาวะอุณหภูมิห้องโดยไม่ต้องแช่เย็น นอกเหนือจากการปฏิบัติตามข้อกำหนด 3.6.1 และ 3.6.2 แล้ว ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติที่ระบุใน Recommended International Code of Hygiene Practice for Low and Acidified Low Acid Canned Foods (CAC/RCP 23-1979, Rev. 2-1993) ด้วย

3.7 ศัตรูพืช

สินค้าเกษตรและอาหารกลุ่มพืชที่มีโอกาสเป็นพาหะศัตรูพืชที่จะส่งออก ต้องไม่พบศัตรูพืชที่เป็นศัตรูพืชกักกัน (quarantine pest) ของประเทศคู่ค้า และผ่านกรรมวิธีจัดการที่เหมาะสม ที่ได้มีการหารือ และเห็นชอบร่วมกันกับประเทศคู่ค้า โดยมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ยืนยัน

3.8 โรคระบาดสัตว์

สินค้าเกษตรและอาหารกลุ่มปศุสัตว์และสัตว์น้ำที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป ต้องปลอดโรคตามตารางที่ 2.5 ในบัญชีหมายเลข 2 และตารางที่ 3.5 ในบัญชีหมายเลข 3 แนบท้ายมาตรฐานนี้ และตามกฎระเบียบของประเทศคู่ค้า

3.9 วิธีวิเคราะห์

3.9.1 วิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้าง ยาสัตว์ตกค้าง สารปนเปื้อน วัตถุเจือปนอาหาร และจุลินทรีย์ ตามข้อ 3.1-3.5 ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ที่กำหนดโดย Codex

3.9.2 กรณีที่ไม่สามารถใช้วิธีวิเคราะห์ตามข้อ 3.9.1 หรือวิธีวิเคราะห์ตามข้อ 3.9.1 ไม่ครอบคลุมรายการที่ต้องการวิเคราะห์ ให้เลือกวิธีอื่นที่พิจารณาว่าเป็นวิธีวิเคราะห์ที่มีคุณสมบัติการใช้งาน (performance characteristics) เหมาะสมกับรายการวิเคราะห์นั้น และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) เป็นวิธีวิเคราะห์ที่ประกาศโดยองค์กรแห่งชาติ หรือองค์กรระหว่างประเทศด้านมาตรฐาน หรือตีพิมพ์ในเอกสารคู่มือ หรือสิ่งตีพิมพ์ที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล

(2) เป็นวิธีวิเคราะห์ที่มีผลการประเมินความใช้ได้ (validation) ของผลการทดสอบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม โดยห้องปฏิบัติการที่มีการร่วมศึกษากับเครือข่าย (collaborative study) ตามหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับองค์กรนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป

(3) กรณีไม่มีวิธีวิเคราะห์ตาม (1) หรือ (2) ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ที่ได้ประเมินความใช้ได้ของผลการทดสอบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมโดยห้องปฏิบัติการที่มีการประเมินความใช้ได้ตามหลักเกณฑ์ single laboratory validation ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

บัญชีหมายเลข 1
ท้ายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

ข้อกำหนดการตรวจสินค้ากลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 1.1 ข้อกำหนดสารพิษตกค้าง

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL ; mg/kg)
1. ผัก ผลไม้สด แช่เย็น หรือแช่เยือกแข็ง			
1.1 กล้วย	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	2
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตา คลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

[1/] ข้อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง 5 ชนิด ได้แก่ อัลดรินและดีลดริน คลอร์เดน ดีดีที เอนดริน และเฮปทาคลอร์ ที่กำหนดสำหรับสินค้าทุกชนิด เป็นปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (EMRL)

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.2 เงาะ	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.5
	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	เมทิดาไทออน (methidathion)	เมทิดาไทออน	1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.3 ทุเรียน	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.5
	โพรฟิโนฟอส (profenofos)	โพรฟิโนฟอส	0.05
	เมทิดาไทออน (methidathion)	เมทิดาไทออน	1
	โฟซาโลน (phosalone)	โฟซาโลน (ละลายในไขมัน)	1
	แลมบ์ดาไซแฮโลทริน (lambda-cyhalothrin)	ไซแฮโลทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์)	0.5
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.3
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	คาร์โบซัลแฟน	0.2
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.4 มะม่วง	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	โพรฟิโนฟอส (profenofos)	โพรฟิโนฟอส	0.05
	เฟนวาเลอเรต (fenvalerate)	เฟนวาเลอเรต (ละลายในไขมัน)	1
	เดลทาเมทริน (deltamethrin)	ผลรวมของเดลทาเมทริน อัลฟา-อาร์ (alpha-R) และทรานส์-เดลทาเมทริน (trans-deltamethrin) (ละลายในไขมัน)	0.5
	แลมบ์ดาไซแฮโลทริน (lambda-cyhalothrin)	ไซแฮโลทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์)	0.5
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตา คลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.5 มังคุด	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	โพรฟิโนฟอส (profenofos)	โพรฟิโนฟอส	0.05
	โฟซาโลน (phosalone)	โฟซาโลน (ละลายในไขมัน)	1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.6 ลำไย	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.5
	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	เฟนวาเลอเรต (fenvalerate)	เฟนวาเลอเรต (ละลายในไขมัน)	1
	แลมบ์ดาไซแฮโลทริน (lambda-cyhalothrin)	ไซแฮโลทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์)	0.5
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.7 ลิ้นจี่	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.5
	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	เฟนวาเลอเรต (fenvalerate)	เฟนวาเลอเรต (ละลายในไขมัน)	1
	แลมบ์ดาไซแฮโลทริน (lambda-cyhalothrin)	ไซแฮโลทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์)	0.5
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.8 ส้ม	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	2
	ไดเมโทเอต (dimethoate)	ไดเมโทเอต	2
	โพรฟิโนฟอส (profenofos)	โพรฟิโนฟอส	0.1
	มาลาไทออน (malathion)	มาลาไทออน	4
	เมโทมิล (methomyl)	ผลรวมของเมโทมิลและไทโอดิคาร์บ (thiodicarb) รายงานผลเป็นเมโทมิล	1
	ไดคลอร์วอส (dichlorvos)	ไดคลอร์วอส	0.2
	เมทิดาไทออน (methidathion)	เมทิดาไทออน	2
	โฟซาโลน (phosalone)	โฟซาโลน (ละลายในไขมัน)	1
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	คาร์โบซัลแฟน	0.1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.01

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.9 กระเจี๊ยบเขียว	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.5
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.2
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.5
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.03

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.10 ข้าวโพดฝักสด/ ข้าวโพดหวาน	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	0.1
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.05
	มาลาไทออน (malathion)	มาลาไทออน	0.02
	ไดอะซินอน (diazinon)	ไดอะซินอน (ละลายในไขมัน)	0.02
	เฟนิโทรไทออน (fenitrothion)	เฟนิโทรไทออน	1
	เฟนวาเลอเรต (fenvalerate)	เฟนวาเลอเรต (ละลายในไขมัน)	0.1
	พิริมิฟอสเมทิล (pirimipos-methyl)	พิริมิฟอสเมทิล (ละลายในไขมัน)	1
	เดลทาเมทริน (deltamethrin)	ผลรวมของเดลทาเมทริน อัลฟา-อาร์ (alpha-R) และ ทรานส์-เดลทาเมทริน (trans-deltamethrin) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.1
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	คาร์โบซัลแฟน	1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.05

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.11 ข้าวโพดฝักอ่อน	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	0.1
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.05
	มาลาไทออน (malathion)	มาลาไทออน	0.02
	ไดอะซินอน (diazinon)	ไดอะซินอน (ละลายในไขมัน)	0.02
	เฟนิโทรไทออน (fenitrothion)	เฟนิโทรไทออน	1
	เฟนวาเลอเรต (fenvalerate)	เฟนวาเลอเรต (ละลายในไขมัน)	0.1
	พิริมิฟอสเมทิล (pirimipos-methyl)	พิริมิฟอสเมทิล (ละลายในไขมัน)	1
	เดลทาเมทริน (deltamethrin)	ผลรวมของเดลทาเมทริน อัลฟา-อาร์ (alpha-R) และทรานส์-เดลทาเมทริน (trans-deltamethrin) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.1
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	คาร์โบซัลแฟน	1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[1/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.05
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ที ดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.01
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.05

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
2. ธัญพืช			
2.1 ข้าว	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.1
	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	1
	เฟนิโทรไทออน (fenitrothion)	เฟนิโทรไทออน	0.2
	คาร์โบฟูราน (carbofuran)	ผลรวมของคาร์โบฟูราน และ 3-ไฮดรอกซีคาร์โบฟูราน รายงานผลเป็นคาร์โบฟูราน	0.1
	คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	คาร์โบซัลแฟน	0.2
	คลอร์เดน (chlordane)[1/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans-chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.02
	ดีดีที (DDT)[1/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.1
	เอนดริน (endrin)[1/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และเดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.01
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[1/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และ เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.02

ตารางที่ 1.2 ข้อกำหนดสารปนเปื้อน

รายการสินค้า	สารปนเปื้อน	ปริมาณสูงสุด (ML;mg/kg)
1. ผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้ในภาชนะบรรจุปิดสนิท		
1.1 ผักทุกชนิด	ดีบุก	250
1.2 ผักตระกูลกะหล่ำ (brassica) ผักประเภทหัว (bulb) และผักประเภทผล (fruiting vegetables)	แคดเมียม	0.05
1.3 ผักใบ	แคดเมียม	0.2
1.4 ผักอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 1.2 และ 1.3	แคดเมียม	0.1
1.5 ผักตระกูลกะหล่ำ(brassica) และผักใบ	ตะกั่ว	0.3
1.6 ผักประเภทหัว (bulb) ประเภทผล (fruiting vegetables) และผักประเภทรากและลำต้นใต้ดิน (roots and tubers)	ตะกั่ว	0.1
1.7 ถั่วฝักสด	ตะกั่ว	0.2
1.8 ผลไม้ทุกชนิด	ดีบุก	250
1.9 ผลไม้จำพวกเบอรี่และผลไม้ขนาดเล็ก	ตะกั่ว	0.2
1.10 ผลไม้อื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 1.9	ตะกั่ว	0.1
1.11 น้ำผลไม้ในภาชนะบรรจุปิดสนิท	ตะกั่ว	0.05
	ดีบุก	200
1.12 น้ำแอปเปิลในภาชนะบรรจุปิดสนิท	ตะกั่ว	0.05
	ดีบุก	200
	พาทูลิน (patulin)	50 µg/kg

ตารางที่ 1.3 ข้อกำหนดวัตถุเจือปนอาหาร

รายการสินค้า	วัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณสูงสุด (ML;mg/kg)
ลำไยสด	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulphur dioxide)	50 (ในเนื้อลำไย)

ตารางที่ 1.4 ข้อกำหนดจุลินทรีย์

รายการสินค้า	จุลินทรีย์	n	c	m	M
1 ผัก-ผลไม้สด ตัดแต่ง บรรจุพร้อมบริโภค	อี โคไล (*E. coli*)	5	2	100 cfu/g	1,000 cfu/g
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบใน 25g	-
2. ขิงดอง	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	< 3 MPN/g	-
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบใน 25g	-
3. ผลิตภัณฑ์ผัก-ผลไม้ ที่มีความเป็นกรดต่ำในภาชนะบรรจุปิดสนิท	การทดสอบโดยการบ่ม (incubation test) 35 ± 2.8^{0}C/10-14 วัน	8	0	ภาชนะบรรจุและอาหารต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ	-
	มีโซฟิลิคแฟลตซาวร์ (mesophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
	เทอร์โมฟิลิคแฟลตซาวร์ (thermophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
	เทอร์โมฟิลิคแอนแอโรบ (thermophilic anaerobe)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
	พิวทรีแฟคทีฟแอนแอโรบ (putrefactive anaerobe)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
4. ผลิตภัณฑ์ผัก-ผลไม้ ที่ปรับให้เป็นกรด ในภาชนะบรรจุปิดสนิท	การทดสอบโดยการบ่ม (incubation test) 35 ± 2.8^{0}C/10-14 วัน	8	0	ภาชนะบรรจุและอาหารต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ	-
	มีโซฟิลิคแฟลตซาวร์ (mesophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
	เทอร์โมฟิลิคแฟลตซาวร์ (thermophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-
	ยีสต์และรา (yeast and mold)	8	0	ไม่พบใน 2 g	-

บัญชีหมายเลข 2
ท้ายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

ข้อกำหนดการตรวจสินค้ากลุ่มปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2. 1 ข้อกำหนดสารพิษตกค้าง

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.เนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็ง			
1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็น/แช่แข็ง	อะซีเฟต (acephate)	อะซีเฟต	0.01
	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.01 (fat)[1/]
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.05
	ไดโคโฟล (dicofol)	ผลรวมของไดโคโฟล และ 2,2-ไดคลอโร-1,1-บิส(4-คลอโรเฟนิล) เอทานอล (พารา พารา-เอฟดับลิว 152) {(2,2-dichloro-1,1-bis(4-chlorophenyl) ethanol (p,p′ -FW 152)} รายงานผลเป็นไดโคโฟล (ละลายในไขมัน)	0.1(fat)[1/]
	ไดเมโทเอต (dimethoate)	ไดเมโทเอต	0.05
	เมโทมิล (methomyl)	ผลรวมของเมโทมิลและไทโอดิคาร์บ (thiodicarb) รายงานผลเป็นเมโทมิล	0.02
	เดลทาเมทริน (deltamethrin)	ผลรวมของเดลทาเมทริน อัลฟา-อาร์ (alpha-R) และทรานส์-เดลทาเมทริน (trans-deltamethrin) (ละลายในไขมัน)	0.1 (fat)[1/]
	เพอร์เมทริน (permethrin)	เพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.1
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[2/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	คลอร์เดน (chlordane)[2/]	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans- chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.05 (fat)[1/]

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.1 เนื้อสัตว์ปีกสด แช่เย็น/แช่แข็ง (ต่อ)	ดีดีที (DDT)[2/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	0.3 (fat)[1/]
	เอนดริน (endrin)[2/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และ เดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.1 (fat)[1/]
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[2/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	อัลฟา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (alpha-hexachlorocyclohexane ; α-BHC)	อัลฟา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	เบตา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (beta- hexachlorocyclohexane ; β-BHC)	เบตา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (ละลายในไขมัน)	0.1 (fat)[1/]
	ลินเดน (lindane)	ลินเดน (ละลายในไขมัน)	0.05 (fat)[1/]
	เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (hexachlorobenzene ; HCB)	เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
1.2 เนื้อสุกรสด แช่เย็น/แช่แข็ง	อะซีเฟต (acephate)	อะซีเฟต	0.02
	คาร์บาริล (carbaryl)	คาร์บาริล	0.05
	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	คลอร์ไพริฟอส (ละลายในไขมัน)	0.02 (fat)[1/]
	ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)	ไซเพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	ไดโคโฟล (dicofol)	ผลรวมของไดโคโฟล และ 2,2-ไดคลอโร-1,1-บิส (4-คลอโรเฟนิล) เอทานอล (พารา พารา-เอฟดับลิว 152) {(2,2-dichloro-1,1-bis(4-chlorophenyl) ethanol (p,p′ - FW 152)} รายงานผลเป็นไดโคโฟล (ละลายในไขมัน)	0.05 (fat)[1/]

[1/] (fat) ที่ระบุตามหลังค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดของเนื้อสัตว์สำหรับสารพิษตกค้างที่ละลายได้ในไขมัน (fat-soluble) หมายถึงค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่กำหนดสำหรับส่วนของไขมันในเนื้อสัตว์

[2/] ข้อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง 5 ชนิด ได้แก่ อัลดรินและดีลดริน คลอร์เดน ดีดีที เอนดริน และ เฮปทาคลอร์ ที่กำหนดสำหรับสินค้าทุกชนิด เป็นปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (EMRL)

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
1.2 เนื้อสุกรสด แช่เย็น/แช่แข็ง (ต่อ)	ไดเมโทเอต (dimethoate)	ไดเมโทเอต	0.05
	เมโทมิล (methomyl)	ผลรวมของเมโทมิลและไทโอดิคาร์บ (thiodicarb) รายงานผลเป็นเมโทมิล	0.02
	โพรฟิโนฟอส (profenofos)	โพรฟิโนฟอส	0.05
	เพอร์เมทริน (permethrin)	เพอร์เมทริน (ผลรวมของไอโซเมอร์) (ละลายในไขมัน)	1.0 (fat)[1/]
	เดลทาเมทริน (deltamethrin)	ผลรวมของเดลทาเมทริน อัลฟา-อาร์ (alpha-R) และทรานส์-เดลทาเมทริน (trans-deltamethrin) (ละลายในไขมัน)	0.5 (fat)[1/]
	อัลดรินและดีลดริน (aldrin&dieldrin)[2/]	ผลรวมของเอชเอชดีเอ็น (HHDN) และเอชอีโอดี (HEOD) (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	คลอร์เดน (chlordane)[2/] (sum of cis, trans and oxychlordane)	ผลรวมของซิส และทรานส์ คลอร์เดน (cis- and trans- chlordane) (ละลายในไขมัน)	0.05 (fat)[1/]
	ดีดีที (DDT)[2/]	ผลรวมของพารา พารา ดีดีที (p, p′-DDT), ออร์โท พารา ดีดีที (o,p′-DDT), พารา พารา ดีดีอี (p,p′-DDE) และพารา พารา ทีดีอี (ดีดีดี) {p,p′-TDE (DDD)} (ละลายในไขมัน)	5.0 (fat)[1/]
	เอนดริน (endrin)[2/]	ผลรวมของเอนดริน (endrin) และ เดลต้า คีโตเอนดริน (delta-keto-endrin) (ละลายในไขมัน)	0.05 (fat)[1/]
	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)[2/]	ผลรวมของเฮปตาคลอร์ (heptachlor) และเฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (heptachlor epoxide) (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	อัลฟา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (alpha-hexachlorocyclohexane ; α-BHC)	อัลฟา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]
	เบตา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (beta- hexachlorocyclohexane ; β-BHC)	เบตา เฮกซะคลอร์โรไซคลอเฮกเซน (ละลายในไขมัน)	0.1 (fat)[1/]
	ลินเดน (lindane)	ลินเดน (ละลายในไขมัน)	0.02 (fat)[1/]
	เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (hexachlorobenzene ; HCB)	เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (ละลายในไขมัน)	0.2 (fat)[1/]

รายการสินค้า	วัตถุอันตรายทางการเกษตร	ชนิดสารพิษตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;mg/kg)
2. เนื้อสัตว์ผ่านความร้อน			
2.1 เนื้อสัตว์ปีกผ่านความร้อน			เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดสารพิษตกค้างในข้อ 1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็นแช่แข็ง
2.2 เนื้อสุกรผ่านความร้อน			เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดสารพิษตกค้างในข้อ 1.2 เนื้อสุกรสดแช่เย็น/แช่แข็ง

ตารางที่ 2.2 ข้อกำหนดยาสัตว์ตกค้าง

รายการสินค้า	ยาสัตว์	ชนิดยาสัตว์ตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;µg/kg)
1.เนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็ง			
1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็น/แช่แข็ง	โพรเคนเบนซิลเพนิซิลลิน (procaine benzylpenicillin)	เบนซิลเพนิซิลลิน (benzylpenicillin)	50
	คลอร์เททระไซคลิน/ออกซิเททระไซคลิน/เททระไซคลิน (chlortetracycline/oxytetracycline/ tetracycline)	คลอร์เททระไซคลิน/ออกซีเททระไซคลิน/เททระไซคลิน อย่างหนึ่งอย่างใดหรือ ผลรวมของยาทั้ง 3 ชนิด	200
	สไปราไมซิล (spiramycin)	ผลรวมของสไปราไมซินและนีโอสไปราไมซิน (sum of spiramycin and neospriramycin)	200
	ลินโคไมซิน (lincomycin)	ลินโคไมซิน	200
	สเปกทิโนไมซิน (spectinomycin)	สเปกทิโนไมซิน	500
	ไนคาร์เบซิน (nicarbazin)	ในรูปของ N,N'-บิส (4-ไนโทรฟีอิล) ยูเรีย (N,N'-bis (4-nitropheyl) urea	200
	ลีวามิโซล (levamisole)	ลีวามิโซล	10
	แอลเบนดาโซล (albendazole)	ในรูปของ 2-แอมิโนซัลโฟนเมแทบอไลต์ (2-amionsulfone metabolite)	100
	ฟลูเบนดาโซล (flubendazole)	ฟลูเบนดาโซล	200
	ไดคลาซูริล (diclazuril)	ไดคลาซูริล	500
	นีโอไมซิน (neomycin)	นีโอไมซิน	500
	ไดไฮโดรสเตรปโทไมซิน/สเตรปโทไมซิน (dihydrostreptomycin/streptomycin)	ผลรวมของไดไฮโดรสเตรปโตไมซินและสเตรปโตไมซิน (sum of dihydro- streptomycin and streptomycin)	600

รายการสินค้า	ยาสัตว์	ชนิดยาสัตว์ตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;µg/kg)
1.2 เนื้อสุกรสด แช่เย็น/แช่แข็ง	เบนซิลเพนิซิลลิน/ โพรเคนเบนซิลเพนิซิลลิน (benzylpenicillin/procaine benzylpenicillin)	เบนซิลเพนิซิลลิน	50
	นีโอไมซิน (neomycin)	นีโอไมซิน	500
	ไดไฮโดรสเตรปโทไมซิน/ สเตรปโทไมซิน (dihydrostreptomycin/streptomycin)	ผลรวมของไดไฮโดรสเตรปโตไมซิน และสเตรปโตไมซิน (sum of dihydro- streptomycin and streptomycin)	600
	เจนตาไมซิน (gentamicin)	เจนตาไมซิน	100
	คลอร์เททระไซคลิน/ออกซีเททระไซคลิน/เททระไซคลิน (chlortetracycline/oxytetracycline/ tetracycline)	คลอร์เททระไซคลิน/ออกซีเททระไซคลิน/เททระไซคลิน อย่างหนึ่งอย่างใดหรือ ผลรวมของยาทั้ง 3 ชนิด	200
	เซฟติโอเฟอ (ceftiofur)	เดสฟูโรอิลเซฟทิโอเฟอร์ (desfuroylceftiofur)	1,000
	ลินโคไมซิน (lincomycin)	ลินโคไมซิน	200
	สเปกทิโนไมซิน (spectinomycin)	สเปกทิโนไมซิน	500
	โดราเมกทิน (doramectin)	โดราเมกทิน	5
	สไปราไมซิน (spiramycin)	รูปเทียบเท่าของสไปราไมซิน (spiramycin equivalent)	200
	ฟลูเบนดาซอล (flubendazole)	ฟลูเบนดาซอล	10
	ไทอะเบนดาโซล (thiabendazole)	ผลรวมของไทอะเบนดาโซล และ 5-ไฮดรอกซีไทอะเบนดาโซล (sum of thiabendazole and 5-hydroxythiabendazole)	100
	ลีวามิโซล (levamisole)	ลีวามิโซล	10
	อะซาฟีโรน (azaperone)	ผลรวมของอะซาพีโรนและอะซาพีรอล (sum of azaperone and azaperol)	60
	คาราโซลออล (carazolol)	คาราโซลออล	5

รายการสินค้า	ยาสัตว์	ชนิดยาสัตว์ตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;µg/kg)
2. เนื้อสัตว์ผ่านความร้อน			
2.1 เนื้อสัตว์ปีกผ่านความร้อน			เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดยาสัตว์ตกค้างในข้อ 1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็นแช่แข็ง
2.2 เนื้อสุกรผ่านความร้อน			เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดยาสัตว์ตกค้างในข้อ 1.2 เนื้อสุกรสดแช่เย็น/แช่แข็ง

ตารางที่ 2.3 ข้อกำหนดสารปนเปื้อน

รายการสินค้า	สารปนเปื้อน	ปริมาณสูงสุด (ML;mg/kg)
1.เนื้อสัตว์แช่เย็น แช่แข็ง		
1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็น/แช่แข็ง	polychlorinated biphenyls (PCBs)	4.00 pg/g (fat)
- เนื้อสัตว์ปีก	ตะกั่ว	0.1
- เครื่องในสัตว์ปีก		0.5
- เนื้อสัตว์ปีก	แคดเมียม	0.05
- ตับสัตว์ปีก		0.5
- ไตสัตว์ปีก		1.0
- เนื้อสัตว์ปีก	สารหนู (total arsenic)	0.5
- เครื่องในสัตว์ปีก		1.0
1.2 เนื้อสุกรสดแช่เย็น/แช่แข็ง	polychlorinated biphenyls (PCBs)	1.50 pg/g (fat)
- เนื้อสุกร	ตะกั่ว	0.1
- เครื่องในสุกร		0.5
- เนื้อสุกร	แคดเมียม	0.05
- ตับสุกร		0.5
- ไตสุกร		1.0
- เนื้อสุกร	สารหนู (total arsenic)	0.5
- เครื่องในสุกร		1.0
2. เนื้อสัตว์ผ่านความร้อน		
2.1 เนื้อสัตว์ปีกผ่านความร้อน		เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดสารปนเปื้อนในข้อ 1.1 เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็น แช่แข็ง
2.2 เนื้อสุกรผ่านความร้อน		เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดสารปนเปื้อนในข้อ 1.2 เนื้อสุกรสดแช่เย็น/แช่แข็ง

ตารางที่ 2.4 ข้อกำหนดจุลินทรีย์

กลุ่มสินค้า	จุลินทรีย์	n	c	m	M
1. เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็น/ แช่แข็ง	จุลินทรีย์ทั้งหมด (total count) (cfu/g at 35-37°C)	5	2	$5x10^5$ cfu/g	$5x10^6$ cfu/g
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	0	$1 x10^2$ cfu/g	-
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) *S.typhimurium, S.enteritidis*	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
2. เนื้อสุกรสดแช่เย็น/ แช่แข็ง	จุลินทรีย์ทั้งหมด (total count) (cfu/g at 35-37°C)	5	2	$5x10^5$ cfu/g	$5x10^6$ cfu/g
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	0	$1 x10^2$ cfu/g	-
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) *S.typhimurium, S.enteritidis*	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
3. เนื้อสัตว์ปีกผ่านความร้อน	จุลินทรีย์ทั้งหมด (total count) (cfu/g at 35-37°C)	5	2	$1x10^5$ cfu/g	$1x10^6$ cfu/g
	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	ไม่พบใน 0.1 g	-
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	0	ไม่พบใน 1 g	-
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
	ลิสเทอเรีย โมโนไซโทจีเนส (*Listeria monocytogenes*)	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
	ยีสต์และเชื้อรา (yeast and mold)	5	0	$\leq 1x10^2$ cfu/g	-
4. เนื้อสุกรผ่านความร้อน	จุลินทรีย์ทั้งหมด (total count) (cfu/g at 35-37°C)	5	2	$1x10^5$ cfu/g	$1x10^6$ cfu/g
	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	ไม่พบใน 0.1 g	-
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	0	ไม่พบใน 1 g	-
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
	ลิสเทอเรีย โมโนไซโทจีเนส (*Listeria monocytogenes*)	5	0	ไม่พบใน 25 g	-
	ยีสต์และเชื้อรา (yeast and mold)	5	0	$\leq 1x10^2$ cfu/g	-

ตารางที่ 2.5 ข้อกำหนดโรคระบาดสัตว์

ชนิดสัตว์	โรคระบาดสัตว์	เกณฑ์ตัดสิน
1. ไก่	- โรคไข้หวัดนก (avian influenza) - โรคกัมโบโร (gumboro) - โรคนิวคาสเซิล (Newcastle disease)	เอกสารรายงานการปลอดโรค ดังนี้ - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพสัตว์ที่ฟาร์ม - รายงานสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่า - รายงานสุขภาพสัตว์หลังฆ่า - กรณีนำเข้าเนื้อสัตว์จากต่างประเทศจะต้องมีหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ (Health Certificate)
2. เป็ด	- ดั๊กเพล็ก (duck plaque) - โรคนิวคาสเซิล (Newcastle disease) - โรคไข้หวัดนก (avian influenza)	เอกสารรายงานการปลอดโรค ดังนี้ - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพสัตว์ที่ฟาร์ม - รายงานสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่า - รายงานสุขภาพสัตว์หลังฆ่า - กรณีนำเข้าเนื้อสัตว์จากต่างประเทศจะต้องมีหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ (Health Certificate)
3. สุกร	- โรคอหิวาต์สุกร (swine fever) - โรคปากและเท้าเปื่อย (foot and mouth disease)	เอกสารรายงานการปลอดโรค ดังนี้ - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพสัตว์ที่ฟาร์ม - รายงานสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่า - รายงานสุขภาพสัตว์หลังฆ่า - กรณีนำเข้าเนื้อสัตว์จากต่างประเทศจะต้องมีหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ (Health Certificate)

บัญชีหมายเลข 3
ท้ายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

ข้อกำหนดการตรวจสินค้ากลุ่มสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.1 ข้อกำหนดยาสัตว์ตกค้าง

รายการสินค้า	ยาสัตว์	ชนิดยาสัตว์ตกค้าง (definition of residue)	ปริมาณสูงสุด (MRL;µg/kg)
1. กุ้งแช่เย็น/แช่แข็ง	ออกซิเตตราซัยคลิน (oxytetracycline)	ออกซิเตตราซัยคลิน	200

ตารางที่ 3.2 ข้อกำหนดสารปนเปื้อน

รายการสินค้า	สารปนเปื้อน	ปริมาณสูงสุด (ML; mg/kg)
1.กุ้งแช่เย็น/แช่แข็ง	แคดเมียม	0.5
	ปรอท (total mercury)	0.5
	ตะกั่ว	0.5
2.กุ้งในภาชนะบรรจุปิดสนิท	แคดเมียม	0.5
	ปรอท (total mercury)	0.5
	ตะกั่ว	0.5
3. ปลาทูน่าในภาชนะบรรจุปิดสนิท	แคดเมียม	0.1
	ปรอท (total mercury)	1.0
	ตะกั่ว	0.4
	ฮีสตามีน (histamine)	10 mg/100 g

ตารางที่ 3.3 ข้อกำหนดวัตถุเจือปนอาหาร

รายการสินค้า	วัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณสูงสุด (ML; mg/kg)
1. กุ้งแช่เย็น/แช่แข็ง	ฟอสเฟต (phosphates)	5,000 (ในรูป P_2O_5)
	ซัลไฟต์ (sulphites)	100 (ในเนื้อกุ้งสด) (ในรูป SO_2) 30 (ในเนื้อกุ้งสุก) (ในรูป SO_2)
2. กุ้งในภาชนะบรรจุปิดสนิท	ซัลไฟต์ (sulphites)	30 (ในรูป SO_2)
	อีดีทีเอ (EDTA ; Ethylenediaminetetracetic acid, disodium salt)	100

ตารางที่ 3.4 ข้อกำหนดจุลินทรีย์

กลุ่มสินค้า	จุลินทรีย์	n	c	m	M
1. กุ้งสดแช่เยือกแข็ง/แช่เย็น	จุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมด (total viable count)	5	2	$5.0x10^5$ cfu/g	$5.0x10^6$ cfu/g
	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	<3 MPN/g	–
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	2	100 MPN/g	1,000 MPN/g
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
	วิบริโอ คอเลรี (*Vibrio cholerae*)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
2. กุ้งแปรรูปพร้อมบริโภค (กุ้งต้ม) แช่เยือกแข็ง/แช่เย็น	จุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมด (total viable count)	5	2	$5.0x10^4$ cfu/g	$5.0x10^5$ cfu/g
	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	<3 MPN/g	–
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	1	100 MPN/g	1000 MPN/g
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
	วิบริโอ คอเลรี (*Vibrio cholerae*)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
	วิบริโอ พาราฮีโมไลทิคัส (*Vibrio parahaemolyticus*)	5	2	10 MPN/g	100 MPN/g
	ลิสเทอเรีย โมโนไซโทจีเนส (*Listeria monocytogenes*)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
3. กุ้งพร้อมปรุง/ผ่านความร้อน ก่อนบริโภคแช่เยือกแข็ง/แช่เย็น	จุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมด (total viable count)	5	2	$1.0x10^5$ cfu/g	$1.0x10^6$ cfu/g
	อี โคไล (*E. coli*)	5	0	<3 MPN/g	–
	สตาฟิโลคอกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)	5	2	100 MPN/g	1000 MPN/g
	แซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–
	วิบริโอ คอเลรี (*Vibrio cholerae*)	5	0	ไม่พบ ใน25 g	–

กลุ่มสินค้า	จุลินทรีย์	n	c	m	M
4. กุ้งในภาชนะบรรจุปิดสนิท	การทดสอบโดยการบ่ม (incubation test) 35 ±2.8^{0}C/10-14 วัน	8	0	ภาชนะบรรจุและอาหารต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ	-
	คลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*)	8	0	ไม่พบใน 1g	-
	มีโซฟิลิคแฟลตซาวร์ (mesophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 1g	-
	เทอร์โมฟิลิคแฟลตซาวร์ (thermophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 1g	-
5. ปลาทูน่าในภาชนะบรรจุปิดสนิท	การทดสอบโดยการบ่ม (incubation test) 35 ±2.8^{0}C/10-14 วัน	8	0	ภาชนะบรรจุและอาหารต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ	-
	คลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*)	8	0	ไม่พบใน 1g	-
	มีโซฟิลิคแฟลตซาวร์ (mesophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 1g	-
	เทอร์โมฟิลิคแฟลตซาวร์ (thermophilic flat sour)	8	0	ไม่พบใน 1g	-

ตารางที่ 3.5 ข้อกำหนดโรคระบาดสัตว์

ชนิดสัตว์	โรคระบาดสัตว์	เกณฑ์ตัดสิน
กุ้งมีชีวิต/ กุ้งสดแช่เยือกแข็ง/ แช่เย็น	- โรคตัวแดงดวงขาว (White spot disease) - โรคทอรา ซินโดรม (Taura syndrome) - โรคหัวเหลือง (Yellow head disease) - โรคไอเอชเอชเอ็นวี (Infectious hydrodermal and haematopoietic necrosis virus disease ; IHHNV disease)	เอกสารใบรับรองการปลอดโรค

ภาคผนวก ก

คำย่อ

คำย่อ (abbreviation) ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ มีดังนี้

cfu/g	colony forming unit per gram
EMRL	extraneous maximum residue limit
LOQ	limit of quantitation
ML	maximum level
MPN/g	most probable number per gram
MRL	maximum residue limit
MRPL	minimum required performance limit
ND	not detected

ภาคผนวก ข

ระบบหน่วย SI

ระบบหน่วยระหว่างประเทศ (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités*; SI) และสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ มีดังนี้

ปริมาณ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	กรัม	g
มวล	มิลลิกรัม	mg
–	มิลลิกรัมต่อกรัม	mg/g
–	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	mg/kg
–	ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม	µg/kg
–	พิโกกรัมต่อกรัม	pg/g
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	^{0}C

ภาคผนวก ค

วัตถุอันตรายทางการเกษตร ชนิดที่ 4 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

2,4,5 -T
2,4,5-TP
aldrin
aminocarb
amitrole
aramite
azinphos ethyl
azinphos methyl
beta-HCH (1,3,5/2,4,6-hexachloro-cyclohexane)
BHC
binapacryl
bromophos
bromophos ethyl
cadmium and cadmium compounds
calcium arsenate
captafol
carbon tetrachloride
chlordane
chlordecone
chlordimeform
chlorobenzilate
chlorophenols
chlorthiophos
copper arsenate hydroxide
cycloheximide
cyhexatin
daminozide
DBCP
DDT
demephion
demeton
dieldrin
dimefox
dinoseb
dinoterb
disulfoton
DNOC
EDB
endosulfan (ยกเว้น CS formulation)
endrin
ethyl hexyleneglycol (ethyl hexane diol)
ethylene dichloride
ethylene oxide (1,2-epoxyethane)
fensulfothion
fentin
fluoroacetamide
fonofos
heptachlor
hexachlorobenzene
lead arsenate
leptophos
lindane (>99% gamma-HCH or gamma-BHC)
MCPB
mecoprop
mephosfolan
mercury compounds
methamidophos
mevinphos
MGK repellent-11
mirex
monocrotophos
nitrofen
o-dichlorobenzene
parathion ethyl
parathion-methyl
paris green
pentachlorophenate sodium
pentachlorophenol
phenothiol
phorate
phosphamidon
prothoate
pyrinuron (piriminel)
safrole
schardan
sodium arsenite
sodium chlorate
sodium fluoroacetate
strobane (polychloroterpenes)
sulfotep
TDE or DDD [1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl) ethane]
TEPP
thallium sulfate
toxaphene

ภาคผนวก ง

รายชื่อยาสัตว์ที่ต้องไม่พบในสินค้าเกษตรและอาหาร

ง.1 ยาสัตว์ที่ต้องไม่พบในสินค้ากลุ่มปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์

คลอแรมเฟนิคอล (chloramphenicol)	MRPL 0.3 µg/kg
กลุ่มไนโตรฟิวแรน (nitrofurans) metabolite 4 ชนิด คือ	
- 3-อะมิโน-2- ออกซาโซลิดิโนน (3-amino-2-oxazolidinone; AOZ) - 5-เมทิลมอรโฟลิโน-3-อะมิโน-2-ออกซาโซลิดิโนน (5-methylmorpholino-3-amino-2-oxazolidinone; AMOZ)	MRPL ของ AOZ และ AMOZ = 0.3 µg/kg
- อะมิโนไฮแดนโทอิน (aminohydantoin; AHD) - เซมิคาร์บาไซด์ (semicarbazide; SEM)	MRPL ของ AHD และ SEM = 1.0 µg/kg
กลุ่มไนโทรอิมิดาโซล (nitroimidazole)	
ซาลบูทามอล (salbutamol)	
เคลนบูเทอรอล (clenbuterol)	
คาร์บาดอกซ์ (carbadox)	

ง.2 ยาสัตว์ที่ต้องไม่พบในสินค้ากลุ่มสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากการเพาะเลี้ยง

คลอแรมเฟนิคอล (chloramphenicol)	MRPL 0.3 µg/kg
กลุ่มไนโตรฟิวแรน (nitrofurans) metabolite 4 ชนิด คือ	
- 3-อะมิโน-2- ออกซาโซลิดิโนน (3-amino-2-oxazolidinone; AOZ) - 5-เมทิลมอรโฟลิโน-3-อะมิโน-2-ออกซาโซลิดิโนน (5-methylmorpholino-3-amino-2-oxazolidinone; AMOZ)	MRPL ของ AOZ และ AMOZ = 0.3 µg/kg
- อะมิโนไฮแดนโทอิน (aminohydantoin; AHD) - เซมิคาร์บาไซด์ (semicarbazide; SEM)	MRPL ของ AHD และ SEM = 1.0 µg/kg
ออกโซลินิค แอซิด (oxolinic acid)	LOQ = 0.02 mg/kg