



แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 9000 เล่ม 1(G)-2557

GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 9000 PART 1(G)-2014

**เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และ
จำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์**

**ORGANIC AGRICULTURE PART 1: THE PRODUCTION,
PROCESSING, LABELLING AND MARKETING OF PRODUCE
AND PRODUCTS FROM ORGANIC AGRICULTURE**

**สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

ICS 65.020

ISBN



แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 9000 เล่ม 1(G)-2557

GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 9000 PART 1(G)-2014

เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และ จำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

ORGANIC AGRICULTURE PART 1: THE PRODUCTION, PROCESSING, LABELLING AND MARKETING OF PRODUCE AND PRODUCTS FROM ORGANIC AGRICULTURE

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 3384 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 131 ตอนพิเศษ 243 ง

วันที่ 28 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2557

**คณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง
แนวทางการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์**

- | | |
|---|---------------------|
| 1. นายอภิชาติ พงษ์ศรีหตุลชัย | ประธานกรรมการ |
| 2. นางลัดดาวัลย์ กรรณนุช
กรรมการข่าว | กรรมการ |
| 3. นายอิทธิพงศ์ คุณากรบดินทร์
กรรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ | กรรมการ |
| 4. นางนิรชา วงษ์จินดา
กรมประมง | กรรมการ |
| 5. นายอรรถศักดิ์ พลบำรุง
กรมปศุสัตว์ | กรรมการ |
| 6. นางสาวเสียงแจ้ว พิริยพจน์ต์
กรมพัฒนาที่ดิน | กรรมการ |
| 7. นายวัชรินทร์ อุปนิสากร
กรมวิชาการเกษตร | กรรมการ |
| 8. นางสุกัญญา อธิปอนันต์
กรมส่งเสริมการเกษตร | กรรมการ |
| 9. นางสาวอิงอร ปัญญากิจ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ | กรรมการ |
| 10. รองศาสตราจารย์ดนุวัต เพ็งอ้น
สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ | กรรมการ |
| 11. นางสาวปัญจพร สิทธิบุญล้อม
สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ | กรรมการ |
| 12. นายปริญญา พรศิริชัยวัฒนา
ชมรมเกษตรอินทรีย์แห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| 13. นายวิฑูรย์ เรืองเลิศปัญญากุล
มูลนิธิสายใยแผ่นดิน | กรรมการ |
| 14. รองศาสตราจารย์ชยาพร วัฒนศิริ | กรรมการ |
| 15. นางมนทิชา บุญอำพล
สำนักกำหนดมาตรฐาน
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ | กรรมการและเลขานุการ |

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ครั้งแรก เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2546 ต่อมา ได้มีการทบทวนมาตรฐานดังกล่าว และประกาศลงราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2552 (มกษ.9000 เล่ม 1-2552) คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร จึงเห็นสมควรจัดทำ แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐาน สินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์ เกษตรอินทรีย์ เพื่ออธิบายและชี้แจงแนวปฏิบัติเพิ่มเติมสำหรับการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน มกษ.9000 เล่ม 1-2552 ให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในข้อกำหนด วิธีการปฏิบัติ และการตรวจรับรองอย่างมี ประสิทธิภาพ

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

มกษ.9000 เล่ม 1-2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดง ฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ.

ข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการการศึกษาการจัดทำร่างคู่มือการนำมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไปปฏิบัติ (2554) ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งได้รับความร่วมมือการดำเนินการจากสถาบัน บริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร
เกษตรอินทรีย์ เล่ม ๑ : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย
ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร เกษตรอินทรีย์ เล่ม ๑ : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร เกษตรอินทรีย์ เล่ม ๑ : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9000 เล่ม 1(G)-2557 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

แนวปฏิบัตินี้ให้คำอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจในการนำมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ (มกษ.9000 เล่ม 1) ไปใช้

ทั้งนี้คำอธิบายจะครอบคลุมเฉพาะพืชอินทรีย์ ไม่รวมสัตว์น้ำอินทรีย์ (ข้อกำหนดข้อ 5) และปศุสัตว์อินทรีย์ (ข้อกำหนดข้อ 6)

คำอธิบาย มกษ. 9000 เล่ม 1 สำหรับพืชอินทรีย์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อกำหนดมกษ. 9000 เล่ม 1 พิมพ์อยู่ในกรอบและมีคำอธิบายข้อกำหนดอยู่ได้กรอบ ดังนี้

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดวิธีการผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

1.2 มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงผลิตผลที่ได้จากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ของ พืช สัตว์น้ำ และปศุสัตว์ รวมทั้งผลิตผลจากป่าหรือจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ ที่ใช้เป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์

คำอธิบาย

1. ขอบข่าย

ข้อกำหนดขอบข่ายของมาตรฐาน มกษ. 9000 เล่ม 1 นี้ ครอบคลุมตั้งแต่วิธีการผลิต พืช สัตว์น้ำ และปศุสัตว์ รวมทั้งผลิตผลจากป่าหรือจากธรรมชาติ เช่น เห็ดป่า หน่อไม้ป่า และผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ รวมถึงการแปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ อย่างไรก็ตามในการขอการรับรองผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ อาจไม่เป็นผู้ดำเนินการในทุกขั้นตอน สามารถขอการรับรองเฉพาะขอบข่ายที่ดำเนินการได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยรับรอง เช่น ขอการรับรองเฉพาะแหล่งผลิตผัก ผลไม้สด ซึ่งอาจรวมหรือไม่รวมการคัดบรรจุ

กรณีผู้ประกอบการแปรรูปประสงค์ขอการรับรองเฉพาะผลิตภัณฑ์แปรรูป ต้องมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่ายังรักษาสถานะของความเป็นอินทรีย์ตามข้อกำหนดในมาตรฐานไว้ได้

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตร มีดังต่อไปนี้

2.1 เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) หมายถึง ระบบจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุจากการสังเคราะห์ และไม่ใช้ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ได้มาจากเทคนิคการดัดแปรพันธุกรรม (genetic modification) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน

2.2 องค์รวม (holistic) หมายถึง การให้ความสำคัญของสรรพสิ่ง และกิจกรรมโดยรวมของระบบนิเวศ

2.3 สารสังเคราะห์ (synthetic chemicals) หมายถึง สารที่ผลิตโดยกระบวนการทางเคมีซึ่งแตกต่างไปจากระบบทางชีวภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

2.4 การดัดแปรพันธุกรรม (genetic modification) หมายถึง การปรับเปลี่ยนพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตให้มีความลักษณะใหม่ตามที่ต้องการ โดยใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพสมัยใหม่

2.5 เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ (modern biotechnology) หมายถึง การใช้เทคนิคต่างๆ ได้แก่ เทคนิคการถ่ายทอดกรดนิวคลีอิกนอกอกร่างกายสิ่งมีชีวิต (in vitro nucleic acid technique) และการนำดีเอ็นเอ (deoxyribonucleic acid; DNA) เข้าสู่เซลล์หรือออร์แกเนลล์ (organelles) โดยตรงหรือการรวมตัวของเซลล์ (fusion of cell) ที่ต่างวงศ์กัน ตามหลักอนุกรมวิธาน (taxonomic family) ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อให้พ้นข้อจำกัดของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ และไม่ใช้เทคนิคการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ตามปกติ (traditional breeding and selection)

2.6 อินทรีย์ (organic) เป็นคำที่ใช้ระบุสำหรับผลิตผลจากพืช ปศุสัตว์ หรือสัตว์น้ำ ที่ได้จากการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เป็นอาหารหรืออาหารสัตว์ที่ได้จากการแปรรูปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คำนี้มีความรวมถึงคำที่ใช้ระบุมากกว่า “เกษตรอินทรีย์” หรือ “ออร์แกนิก” หรือ “organic” ด้วย

2.7 ช่วงปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์ (transition to organic หรือ conversion to organic) เป็นคำที่ระบุฉลากสำหรับผลิตผล หรือผลิตภัณฑ์ จากพืช ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ ที่ได้จากการผลิต และ/หรือ แปรรูปตามระบบการผลิตแบบอินทรีย์ที่อยู่ในระยะการปรับเปลี่ยนที่จำหน่ายเพื่อใช้เป็นอาหารหรืออาหารสัตว์ ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.8 ระยะการปรับเปลี่ยน (transition period หรือ conversion period) หมายถึง ช่วงเวลานับจากเริ่มต้นผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน จนกระทั่งได้รับการรับรองผลิตผลและผลิตภัณฑ์ว่าเป็นเกษตรอินทรีย์

2.9 แนวกันชน (buffer zone) หมายถึงแนวเขตที่ใช้กั้นบริเวณการผลิต ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีขึ้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากบริเวณข้างเคียง

2.10 การปลูกพืชหมุนเวียน (crop rotation) หมายถึง การปลูกพืชต่างชนิดสลับกันบนพื้นที่หนึ่ง ๆ เพื่อลดปริมาณการระบาดของศัตรูพืช หรือ ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

2.11 การแสดงฉลาก (labelling) หมายถึง ข้อความที่เขียน พิมพ์ หรือ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ ที่ปรากฏบนฉลาก กำกับมากับผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ หรือแสดงไว้ใกล้ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ รวมถึงเพื่อวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการขาย

2.12 ผลิตผล (produce) หมายถึง ผลิตผลที่ได้จากการเพาะปลูก การปศุสัตว์ หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ หรือการเก็บเกี่ยวจากธรรมชาติ และ/หรือ ผ่านการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว

2.13 ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง ผลิตผลจากระบบเกษตรอินทรีย์ ที่ผ่านกระบวนการแปรรูป เพื่อใช้เป็นอาหารหรืออาหารสัตว์

2.14 ผู้ผลิต (producer/farmer) หมายถึง ผู้ทำการเพาะปลูก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือเลี้ยงปศุสัตว์ ดูแล รักษา เก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการขายผลิตผล

2.15 ผู้ประกอบการ (operator) หมายถึง ผู้ที่ดำเนินกิจการในการ ผลิต จัดเตรียม หรือ นำเข้า หรือส่งออกผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปจำหน่าย หรือเป็นผู้จัดจำหน่าย

2.16 การผลิต (production) หมายถึง การดำเนินการผลิตในชั้นที่อยู่ในฟาร์ม รวมถึงการบรรจุหีบห่อในชั้นต้น และการแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์

2.17 การจัดเตรียม (preparation) หมายถึง การปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ การฆ่าสัตว์ การชำแหละ กระบวนการแปรรูป การถนอมรักษา และการบรรจุหีบห่อผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ และรวมทั้งการดัดแปลงแก้ไขการแสดงฉลากที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอวิธีการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

2.18 ปศุสัตว์ (livestock) หมายถึง สัตว์เลี้ยงซึ่งเลี้ยงไว้สำหรับใช้เป็นอาหารหรือผลิตภัณฑ์อาหาร ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมถึงสัตว์ป่าที่ได้จากการล่าหรือตกปลา และสัตว์น้ำ

2.19 สัตว์น้ำ หมายถึง สัตว์ที่อยู่อาศัยในน้ำ หรือมีวงจรชีวิตส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ หรืออาศัยอยู่บริเวณที่น้ำท่วมถึง เช่น ปลา กุ้ง ปู แมงดาทะเล หอย เต่า กบ กระ ตะพาบน้ำ จระเข้ รวมทั้งไข่ของสัตว์น้ำนั้น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ปลิงทะเล และสาหร่ายทะเล และให้ความหมายรวมถึงพันธุ์ไม้น้ำด้วย

2.20 อาหารสัตว์น้ำอินทรีย์ (organic aquatic animal feed) หมายถึง อาหารสัตว์น้ำที่ผลิตตามหลักการเกษตรอินทรีย์ ได้แก่

(1) อาหารธรรมชาติ (natural aquatic animal feed) หมายถึง สัตว์และพืช อยู่ในแหล่งน้ำที่เลี้ยง สัตว์น้ำอินทรีย์ ซึ่งสัตว์น้ำสามารถกินเป็นอาหารได้โดยตรง มีแหล่งกำเนิดจากธรรมชาติ

(2) วัตถุดิบธรรมชาติ (natural raw material) หมายถึง ผลผลิตที่มาจากธรรมชาติ ที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์น้ำโดยตรงหรือนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์น้ำ และไม่ได้อยู่ในแหล่งอาหารน้ำนั้น

(3) อาหารสำเร็จรูปสำหรับสัตว์น้ำอินทรีย์ (processed aquatic animal feed) หมายถึง วัตถุดิบธรรมชาติชนิดเดียวหรืออาหารสำเร็จรูปที่มีกระบวนการผลิตตามหลักการของเกษตรอินทรีย์ และเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2552 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.21 วัสดุปุ๋ย (fertilizer materials) หมายถึง สารที่มีส่วนประกอบของธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม หรือสารอื่นๆ ที่เป็นธาตุอาหารของพืชหรือสัตว์น้ำอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน

2.22 ปุ๋ยอินทรีย์ (organic fertilizers) หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ขึ้น สับ หมัก บด ร่อน สกัดหรือด้วยวิธีการอื่น และวัสดุอินทรีย์ถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี และ ปุ๋ยชีวภาพ

2.23 ปุ๋ยชีวภาพ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหาร หรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์แก่พืช มาใช้ในการปรับปรุงดินทางชีวภาพ ทางกายภาพ และทางชีวเคมี และให้ความหมายรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์

2.24 สารปรับปรุงพืช (plant amendments) หมายถึง สารที่ใช้ปรับปรุงการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพ และลักษณะอื่นๆ ของพืช

2.25 สารปรับปรุงบำรุงดิน (soil amendments) หมายถึง วัสดุที่ช่วยปรับปรุงสภาพทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพของดิน ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

2.26 สารปรับปรุงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (aquaculture conditioning materials) หมายถึง วัสดุที่ช่วยปรับปรุงสภาพทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพ ของบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

2.27 วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) หมายถึง วัตถุที่ปกติมิได้ใช้เป็นอาหาร หรือเป็นส่วนประกอบอาหาร ไม่ว่าจะมียุคค่าทางโภชนาการหรือไม่ก็ตาม แต่ใช้เจือปนอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีในการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพ หรือมาตรฐาน หรือลักษณะของอาหาร และหมายความรวมถึง วัตถุที่มิได้เจือปนอาหารแต่ใช้รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย คำนี้จะไม่รวมถึงสารปนเปื้อน หรือสารที่เติมในอาหาร เพื่อรักษาหรือปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการ

2.28 ยาสัตว์ (veterinary drug) หมายถึง สารใด ๆ ที่ให้แก่สัตว์ที่ใช้เป็นอาหารมนุษย์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษา ป้องกันหรือวินิจฉัยโรค หรือเพื่อวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ หรือพฤติกรรมของสัตว์นั้น

2.29 วัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ (feed additives) หมายถึง วัตถุที่เติมลงไปในการอาหารสัตว์แต่ปกติมิได้ใช้เป็นอาหารสัตว์ ไม่ว่าจะมียุคค่าทางโภชนาการหรือไม่ก็ตาม ซึ่งมีผลต่อลักษณะของอาหารสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์สัตว์

2.30 ส่วนประกอบ (ingredient) หมายถึง วัตถุดิบ และสารใด ๆ ก็ตาม รวมถึงวัตถุเจือปนอาหารหรือวัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ ที่ใช้ในการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ และยังปรากฏอยู่ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย ซึ่งเป็นไปได้ที่จะพบในลักษณะที่เปลี่ยนรูปไปแล้ว

2.31 สารช่วยกรรมวิธีการผลิต (processing aids) หมายถึง สาร หรือวัสดุ ที่ไม่รวม อุปกรณ์ หรือภาชนะ และไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอาหารหรืออาหารสัตว์ แต่ใช้ในกระบวนการผลิตวัตถุดิบ อาหาร อาหารสัตว์ หรือส่วนประกอบอาหาร อาหารสัตว์ และอาจมีผลให้สารตกค้างของสารนี้หรืออนุพันธ์ที่ได้จากสารนี้อยู่ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดยไม่ได้ตั้งใจและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

2.32 การรับรอง (certification) หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงาน โดยหน่วยรับรอง ในการออกใบรับรองว่าผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์หรือระบบการควบคุมผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานนี้

2.33 หน่วยรับรอง (certification body) หมายถึง หน่วยที่รับผิดชอบในการตรวจ (inspection) และการรับรอง (certification) ว่าผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามมาตรฐานนี้

2.34 การตรวจ (inspection) หมายถึง การตรวจสอบ (examine) ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ หรือระบบสำหรับควบคุมผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป และการจัดจำหน่าย รวมทั้งการทดสอบในกระบวนการแปรรูปและผลิตภัณฑ์สุดท้าย เพื่อทวนสอบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการตรวจตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะรวมถึงการตรวจสอบระบบการผลิตและกระบวนการแปรรูปด้วย

คำอธิบาย

2. นิยาม

นิยามที่ต้องการอธิบายเพิ่มเติมมีดังต่อไปนี้

2.2 องค์กรรวม (holistic)

คำว่าองค์กรรวมในระบบการจัดการแบบเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การเกษตรที่ให้ความสำคัญกับสิ่งต่างๆ ที่จะมีผลต่อการเกื้อกูลระบบนิเวศโดยรวม ที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยการเกษตรทั้งจากพืชและสัตว์ในการสร้างสมดุลของธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งกิจกรรมโดยรวมของระบบนิเวศที่จะสร้างความสมบูรณ์ของดิน หรือพืชและสัตว์อย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดการการเกษตรภายในฟาร์มให้เกื้อกูลกัน ทั้งดิน พืช สัตว์ แหล่งน้ำ มนุษย์ และจะต้องใส่ใจกับระบบนิเวศโดยรวมของฟาร์ม

2.14 ผู้ผลิต (producer/farmer)

ผู้ผลิตที่กล่าวถึงในมกษ.9000 เล่ม 1 หมายถึง เกษตรกร ผู้ปลูกพืช ผู้เลี้ยงสัตว์ทั้งปศุสัตว์และสัตว์น้ำ รวมถึงผู้ดูแลจัดการฟาร์ม เก็บเกี่ยว และอาจมีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และจำหน่ายผลิตผลของเกษตรกรเอง

ทั้งนี้ในกรณีที่ผู้ผลิตดำเนินการในการผลิต จัดเตรียมผลิตผล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปจำหน่าย หรือเป็นผู้จัดจำหน่าย ก็จะเป็นผู้ประกอบการตามข้อ 2.15 (มกษ.9000 เล่ม 1) ด้วย

2.16 การผลิต (production)

การดำเนินการผลิตในขั้นที่อยู่ในฟาร์มพืช ได้แก่

- การปลูกพืช รวมทั้งการเก็บเกี่ยวผลิตผล
- การบรรจุหีบห่อในขั้นต้น เช่น การทำความสะอาดและตัดแต่งผักและผลไม้เล็กน้อย และบรรจุสำหรับจำหน่าย การลดความชื้นข้าวเปลือกและบรรจุกระสอบ
- การแสดงฉลากของผลิตผล

2.17 การจัดเตรียม (preparation)

การจัดเตรียมเป็นขั้นตอนการนำผลิตผลจากฟาร์ม มาจัดเตรียมเพื่อให้ได้ผลิตผลและ/หรือผลิตภัณฑ์ของสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการผลิตมาแล้ว ได้แก่

- การสีข้าวแปรสภาพข้าวกล้องเป็นข้าวสาร กระบวนการแปรรูป การถนอมรักษา

-การบรรจุหีบห่อ เช่น การบรรจุผัก ผลไม้ที่ตัดแต่งแล้วในภาชนะบรรจุพร้อมบริโภค การบรรจุถุงข้าวกล้อง และข้าวสาร

-การดัดแปลงแก้ไขการแสดงผลที่เกี่ยวกับการนำเสนอวิธีการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุจำหน่าย

2.33 หน่วยรับรอง (certification body)

หน่วยรับรอง เป็นหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ 2 ภารกิจ ได้แก่ การตรวจ (inspection) และการตัดสินใจให้การรับรอง (certification) ซึ่งภารกิจด้านการตรวจสามารถถ่ายโอนหรือจ้างหน่วยงานภายนอก (outsourcing) ซึ่งเป็นบุคคลที่ 3 (ผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการขอการรับรอง) ที่ให้บริการหรือรับผิดชอบด้านการตรวจที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรอง โดยเมื่อตรวจเรียบร้อยแล้วหน่วยรับรองจะนำผลการตรวจมาตัดสินการออกใบรับรอง

3. หลักการของเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ต้องเป็นไปตามหลักการดังนี้

- 3.1 พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์
- 3.2 พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม
- 3.3 ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพน้ำด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 3.4 รักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์ม และความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม
- 3.5 ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.6 ยึดหลักการปฏิบัติหลักการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- 3.7 รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ของระบบการเกษตรและระบบนิเวศรอบข้าง รวมทั้งการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยธรรมชาติของพืชและสัตว์ป่า
- 3.8 รักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่การผลิต แปรรูป เก็บรักษา และจำหน่าย
- 3.9 หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ตลอดกระบวนการผลิต แปรรูป และเก็บรักษา
- 3.10 ผลิตผล ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มาจากการดัดแปรพันธุกรรม
- 3.11 ผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่ผ่านการฉายรังสี

คำอธิบาย

3. หลักการของเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ทั้งในด้านสุขภาพ ดิน หรือสัตว์ มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม จึงให้ความสำคัญกับการจัดการที่ส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างความสมดุลของสภาพแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต เนื่องจากสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายช่วยฟื้นฟูและสร้างสมดุลของธรรมชาติในระยะยาว การดำเนินการเกษตรอินทรีย์จึงต้องอยู่บนหลักการของข้อกำหนดข้อ 3.1-3.11

3.1 พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวของเกษตรผสมผสาน ที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์ เนื่องจากเกษตรผสมผสานเป็นระบบการบริหารจัดการในการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดในพื้นที่เดียวกัน ทำให้สามารถเป็นประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอีกชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด เช่น การเลี้ยงไก่หรือสุกรบนบ่อปลา การเลี้ยงปลาในนาทุ่ง การเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดิน พืช และสัตว์ ที่ยั่งยืนในระยะยาว

3.2 พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารภายในฟาร์ม เนื่องจากเกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่นอกจากจะส่งเสริมให้มีความสมดุลในระบบนิเวศน์แล้ว ยังสนับสนุนการผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงมุ่งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตภายในฟาร์ม หลีกเลี่ยงการใช้ปัจจัยจากภายนอก โดยเฉพาะปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสารสังเคราะห์

3.3 ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพน้ำด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด หลักการนี้จะช่วยสนับสนุนการรักษาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากร

3.4 รักษาความสมดุลของนิเวศในฟาร์ม และความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม ดังนั้นเกษตรอินทรีย์จึงต้องมีการออกแบบระบบการผลิตที่จะทำให้เกิดความสมดุลกับสภาพแวดล้อม และรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทั้งสภาพภูมิอากาศ น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ

3.5 ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากเกษตรอินทรีย์เป็นการผลิตที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นต้องหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้เกิดมลพิษ เช่น การใช้เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังเกินไป ใช้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดปัญหาภาวะ การเผาตอซัง หรือควันจากการเผาเศษพืช การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดฝุ่น ละออง การปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดออกจากฟาร์มไปสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.6 ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิธีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เช่น การทำให้เมล็ดพืชแห้งโดยการผึ่งแดด แทนการอบด้วยเครื่องให้ความร้อนจากไฟฟ้าหรือใช้ความร้อนจากน้ำมันเชื้อเพลิง

3.7 รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ของระบบการเกษตรและระบบนิเวศรอบข้าง รวมทั้งการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยธรรมชาติของพืชและสัตว์ป่า เกษตรกรต้องแสดงให้เห็นให้ผู้ตรวจประเมินของหน่วยรับรองเห็นว่า มีการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในฟาร์ม เช่น การปลูกพืชหลากหลายชนิด รวมทั้งปลูกหรือรักษาพืชที่เป็นที่อาศัยของแมลง นก และสัตว์ที่เป็นประโยชน์ การฟื้นฟูความสมดุลของสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมในฟาร์มและบริเวณใกล้เคียง

3.8 รักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่การผลิต แปรรูป เก็บรักษา และจำหน่าย ดังนั้นการทำเกษตรอินทรีย์จึงต้องรักษาความเป็นอินทรีย์ทุกกิจกรรม เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์สำหรับการบริโภค มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวังเพื่อรักษาสภาพการเป็นอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน

3.9 หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ตลอดกระบวนการผลิต แปรรูป และเก็บรักษา เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี วัตถุเจือปนอาหารสังเคราะห์ เนื่องจากสารเคมีสังเคราะห์อาจมีผลกระทบต่อสมดุลของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพของผู้บริโภค จึงต้องหลีกเลี่ยงและเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตที่มาจากธรรมชาติ มุ่งเน้นให้เกษตรกรผลิตปัจจัยการผลิตใช้ภายในฟาร์มให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อสร้างความยั่งยืนของระบบการผลิตในระยะยาว หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีสังเคราะห์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวก ก

3.10 ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มาจากการดัดแปรพันธุกรรม การดัดแปรพันธุกรรมเป็นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เพื่อการปรับเปลี่ยนพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตให้มีคุณลักษณะใหม่ตามที่ต้องการ ดังนั้นเกษตรกรจะต้องแน่ใจหรือจะต้องรู้แหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ว่าพันธุ์ที่ได้ไม่มาจากการผลิตแบบการดัดแปรพันธุกรรม ผู้ประกอบการก็ต้องแน่ใจว่าผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ปราศจากการดัดแปรพันธุกรรม

ทั้งนี้เกษตรกรและผู้ประกอบการต้องมีหลักฐานที่จะแสดงให้เห็นว่าพันธุ์ ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ ปราศจากการดัดแปรพันธุกรรม โดยเฉพาะพืชที่เป็นที่รับทราบโดยทั่วไปว่าอาจเกี่ยวข้องหรือมีการดัดแปรพันธุกรรม เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด

หากเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง ต้องมีหลักฐานแสดงว่าโปรตีนสกัดจากถั่วเหลืองที่นำมาใช้นั้นเป็นส่วนผสมที่ไม่ได้มาจากการผลิตโดยใช้ถั่วเหลืองดัดแปรพันธุกรรม

หากพบว่ามีความเสี่ยงอาจมีการตรวจวิเคราะห์

3.11 ผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่ผ่านการฉายรังสี ดังนั้นผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องแน่ใจ และมีหลักฐานที่จะแสดงให้เห็นว่า ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องเทศ ไม่ผ่านการฉายรังสี

4. ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์

4.1 ข้อกำหนดวิธีผลิตพืชอินทรีย์ให้นำมาใช้ปฏิบัติตลอดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน ก่อนปลูกสำหรับพืชล้มลุก และ 18 เดือนก่อนเก็บเกี่ยวผลิตผลอินทรีย์ครั้งแรกสำหรับพืชยืนต้น โดยระยะเวลาการปรับเปลี่ยน นับตั้งแต่ผู้ผลิตได้นำมาตรฐานนี้ไปปฏิบัติแล้ว และสมัครขอรับการรับรองต่อหน่วยรับรอง

4.2 ในกรณีที่มีหลักฐานแสดงได้ว่าไม่มีการใช้สารเคมีห้ามใช้ในพื้นที่ที่ขอการรับรองมาเป็นเวลานาน เกินกว่า 12 เดือนสำหรับพืชล้มลุก และ 18 เดือนสำหรับพืชยืนต้น ผู้ผลิตสามารถขอลดระยะเวลาปรับเปลี่ยนลงโดยการยอมรับจากหน่วยรับรอง แต่ระยะเวลานับจากการยื่นขอรับการรับรองจนหน่วยรับรองให้การรับรองผลิตผลว่าเป็นอินทรีย์ จะต้องไม่น้อยกว่า 6 เดือน

4.3 หน่วยรับรองอาจพิจารณาเพิ่มระยะเวลาปรับเปลี่ยนที่นานกว่าที่กำหนดในข้อ 4.1 หากมีข้อมูลจากประวัติการใช้พื้นที่แสดงว่าได้มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากมาก่อนหน้านั้น

4.4 ถ้าฟาร์มที่ไม่ได้เปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์พร้อมกันทั้งหมด ผู้ผลิตสามารถทยอยเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนได้ แต่ต้องเป็นพืชต่างชนิด หรือ ต่างพันธุ์ ที่แยกแยะความแตกต่างของผลิตผลได้ มีการแบ่งแยกพื้นที่และกระบวนการจัดการให้ชัดเจน และผลิตผลเกษตรอินทรีย์จะต้องไม่ปะปนกับผลิตผลจากพื้นที่ที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์

4.5 พื้นที่ที่ทำเกษตรอินทรีย์แล้วต้องไม่เปลี่ยนกลับไปทำการเกษตรที่ใช้สารเคมี

4.6 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาทางดิน น้ำ อากาศ เช่น สิ่งกีดขวาง ทำคั่นกัน หรือปลูกพืชเป็นแนวกันชน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากแปลงข้างเคียง หรือจากแหล่งมลพิษ โดยวิธีการต้องเหมาะสมกับความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อน

4.7 ต้องรักษาหรือเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและกิจกรรมทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ในดิน ดังนี้

- (1) มีการปลูกพืชตระกูลถั่ว การใช้ปุ๋ยพืชสด การใช้พืชรากลึกในการปลูกหมุนเวียน
- (2) การใส่วัสดุอินทรีย์ที่เป็นผลพลอยได้จากแปลงปลูกพืชหรือฟาร์มปศุสัตว์ที่ปฏิบัติตามมาตรฐานนี้
- (3) การเร่งปฏิกิริยาของปุ๋ยอินทรีย์อาจใช้เชื้อจุลินทรีย์หรือวัสดุจากพืชที่เหมาะสมได้
- (4) การใช้สิ่งที่ได้จากการเตรียมทางชีวพลวัต (biodynamic preparations) จากหินบด ปุ๋ยคอก หรือวัสดุจากพืช

หมายเหตุ ในกรณีวิธีที่ระบุในข้อ 4.7(1) และ ข้อ 4.7(2) ให้ธาตุอาหารแก่พืชไม่เพียงพอ หรือไม่ สามารถหาวัสดุอินทรีย์ที่ได้มาจากการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้เพียงพอ อาจใช้สารปรับปรุงบำรุงดินอื่นๆ ที่อยู่ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 ได้

4.8 การควบคุมหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ต้องดำเนินการโดยใช้มาตรการใด มาตรการหนึ่ง หรือหลายมาตรการรวมกันดังต่อไปนี้

- (1) การเลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสม
- (2) การปลูกพืชหมุนเวียน
- (3) การใช้เครื่องมือกลในการเพาะปลูก
- (4) การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชโดยจัดหาที่อยู่อาศัยให้เหมาะสม เช่น แนวป่าละเมาะ แนวรั้ว ต้นไม้พุ่มเตี้ย และแหล่งอาศัยของนก การมีแนวกันชน เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็น แหล่งอาศัยของศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช
- (5) การรักษาระบบนิเวศ เช่น ทำพื้นที่ป้องกันการชะล้างของดิน การปลูกพืชหมุนเวียน
- (6) การใช้ศัตรูธรรมชาติรวมถึงการปล่อยสิ่งมีชีวิตที่ทำลายศัตรูพืชได้ เช่น ใช้ตัวห้ำ (predator) และตัวเบียน (parasite)
- (7) การใช้สิ่งที่ได้จากการเตรียมทางชีวพลวัตจากหินบด ปุ๋ยคอก หรือวัสดุจากพืช
- (8) การคลุมหน้าดินและการรักษาหญ้าด้วยการตัดแต่ง (ไม่ใช่การไถออก)
- (9) การกำจัดวัชพืชโดยใช้สัตว์เลื้อย โดยในกรณีพืชอาหาร ต้องระวังป้องกันการปนเปื้อนของ จุลินทรีย์ก่อโรคจากมูลสัตว์ส่วนที่บริโภคได้ของพืชด้วย
- (10) การควบคุมโดยวิธีกล เช่น การใช้กับดักหรือใช้ไฟล่อ และใช้เสียงขับไล่

4.9 ในกรณีที่มาตรการข้อ 4.8 ข้างต้นใช้ป้องกันพืชที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงไม่ได้ ให้ใช้สารตามภาคผนวก ก ตารางที่ ก.3

4.10 เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ ต้องมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ยกเว้นในกรณี จำเป็นที่แสดงให้เห็นว่าหาเมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ขยายพันธุ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่ได้ อาจอนุโลมให้ ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์จากแหล่งทั่วไปได้โดยเมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์นั้นต้องไม่ ผ่านการใช้สารเคมี กรณีที่หาเมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ที่ไม่ใช้สารเคมีไม่ได้ จะต้องมียุทธวิธี การกำจัดสารเคมีออกอย่างเหมาะสมก่อนนำมาใช้ และต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง

4.11 พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภค ซึ่งได้จากธรรมชาติ จัดว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์ ต่อเมื่อ

4.11.1 ผลิตผลมาจากบริเวณที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่ เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมีที่ห้ามใช้อย่างน้อย 3 ปี และการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้นจะต้อง ผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง

4.11.2 การเก็บเกี่ยวผลิตผลจากธรรมชาติ ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบ นิเวศในพื้นที่ดังกล่าวรวมทั้งไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพันธุ์พืชนั้นในบริเวณนั้นไว้

คำอธิบาย

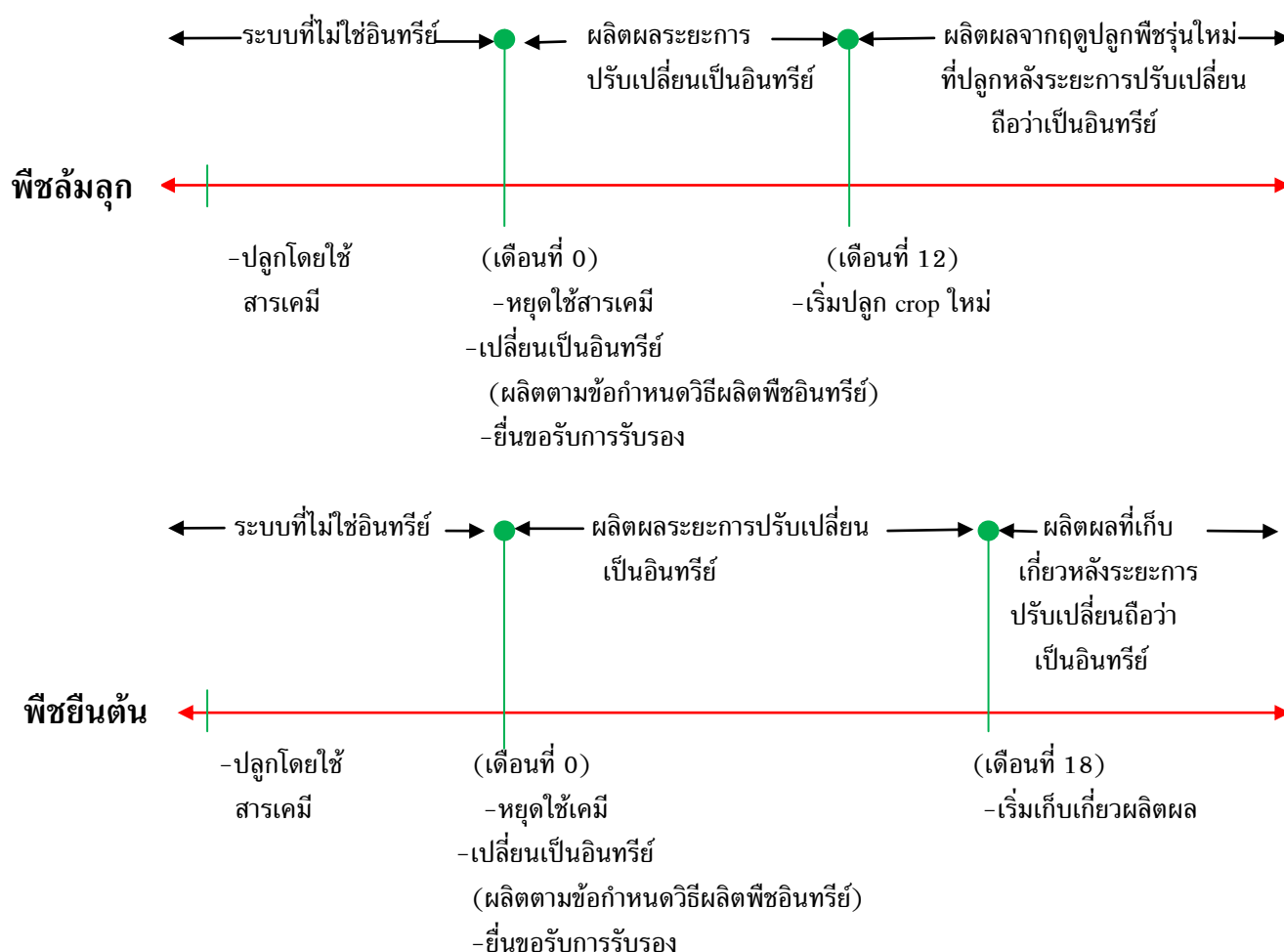
4. ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์

ข้อกำหนดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แนวทางการผลิตพืชตามหลักการของเกษตรอินทรีย์

4.1 ข้อกำหนดวิธีผลิตพืชอินทรีย์ให้นำมาใช้ปฏิบัติตลอดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน ก่อนปลูกสำหรับพืชล้มลุก และ 18 เดือนก่อนเก็บเกี่ยวผลิตผลอินทรีย์ครั้งแรกสำหรับพืชยืนต้น โดยระยะเวลาปรับเปลี่ยน นับตั้งแต่ผู้ผลิตได้นำมาตรฐานนี้ไปปฏิบัติแล้ว และสมัครขอรับการรับรองต่อหน่วยรับรอง

การที่ต้องมีข้อกำหนดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนนี้เนื่องจาก การเปลี่ยนมาทำการเกษตรอินทรีย์จำเป็นต้องมีช่วงระยะเวลาเพียงพอในการฟื้นฟูให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และสามารถสร้างระบบนิเวศที่ยั่งยืน รวมทั้งลดการปนเปื้อน ก่อนที่จะได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์

ตัวอย่างการนับระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์ของพืชล้มลุกและพืชยืนต้นจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ผู้ผลิตเปลี่ยนมาทำการเกษตรอินทรีย์แล้วและยื่นสมัครขอรับการรับรองต่อหน่วยรับรอง ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงการนับระยะเวลาการปรับเปลี่ยนของพืชล้มลุกและพืชยืนต้น

4.2 ในกรณีที่มีหลักฐานแสดงได้ว่าไม่มีการใช้สารเคมีห้ามใช้ในพื้นที่ที่ขอการรับรองมาเป็นเวลานานเกินกว่า 12 เดือนสำหรับพืชล้มลุก และ 18 เดือนสำหรับพืชยืนต้น ผู้ผลิตสามารถขอลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนลงโดยการยอมรับจากหน่วยรับรอง แต่ระยะเวลานับจากการยื่นขอรับการรับรองจนหน่วยรับรองให้การรับรองผลิตผลว่าเป็นอินทรีย์ จะต้องไม่น้อยกว่า 6 เดือน

ดังนั้นการปรับลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนอาจได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรอง หากเกษตรกรมีเอกสารหลักฐาน หรือบันทึกที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่ขอการรับรองไม่มีการใช้สารเคมีห้ามใช้มานานกว่า 12 เดือนสำหรับพืชล้มลุก และ 18 เดือนสำหรับพืชยืนต้น เช่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่น หรือมาตรฐานอื่นที่ใกล้เคียง หรือได้รับการรับรองหรือยืนยันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ ว่าเป็นผู้ผลิตที่ไม่มีการใช้สารเคมีมาเป็นระยะเวลานาน กรณีจำเป็นให้ใช้ผลการวิเคราะห์ดิน-น้ำประกอบการพิจารณา อย่างไรก็ตามเกษตรกรไม่สามารถขอลดระยะเวลาปรับเปลี่ยนให้ลดลงไปต่ำกว่า 6 เดือนได้ กล่าวคือระยะเวลานับจากการยื่นขอรับการรับรองจนหน่วยรับรองให้การรับรองผลิตผลว่าเป็นอินทรีย์ จะต้องไม่น้อยกว่า 6 เดือน

4.3 หน่วยรับรองอาจพิจารณาเพิ่มระยะเวลาการปรับเปลี่ยนที่นานกว่าที่กำหนดในข้อ 4.1 หากมีข้อมูลจากประวัติการใช้พื้นที่แสดงว่าได้มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากมาก่อนหน้านั้น

4.4 ถ้าฟาร์มที่ไม่ได้เปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์พร้อมกันทั้งหมด ผู้ผลิตสามารถทยอยเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนได้ แต่ต้องเป็นพืชต่างชนิด หรือ ต่างพันธุ์ ที่แยกแยะความแตกต่างของผลิตผลได้ มีการแบ่งแยกพื้นที่และกระบวนการจัดการให้ชัดเจน และผลิตผลเกษตรอินทรีย์จะต้องไม่ปะปนกับผลิตผลจากพื้นที่ที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์

4.5 พื้นที่ที่ทำเกษตรอินทรีย์แล้วต้องไม่เปลี่ยนกลับไปทำการเกษตรที่ใช้สารเคมี ดังนั้นเมื่อเกษตรกรเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์แล้วจะต้องไม่เปลี่ยนกลับไปทำเกษตรที่ใช้สารเคมีภายในแปลงเดียวกันอีก หากเกษตรกรกลับไปใช้สารเคมีห้ามใช้ และ/หรือปรากฏว่ามีหลักฐานการใช้สารเคมีสังเคราะห์เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ โดยมีเจตนาปกปิด ผู้ตรวจประเมินของหน่วยรับรองจะไม่พิจารณาให้การรับรองอีกต่อไป

4.6 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากดิน น้ำ อากาศ เช่น สิ่งกีดขวาง ทำคั่นกัน หรือปลูกพืชเป็นแนวกันชน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากแปลงข้างเคียง หรือจากแหล่งมลพิษ โดยวิธีการต้องเหมาะสมกับความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อน

ดังนั้นผู้ผลิตควรมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากทางดิน น้ำ อากาศ เช่น ศึกษากิจกรรมการใช้พื้นที่ สภาพภูมิประเทศและที่ตั้งของพื้นที่ กิจกรรมและการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ข้างเคียง เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกพื้นที่ปลูกและวางแผนการผลิต ได้แก่ ศึกษากิจกรรมปลูกพืช การใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช และศักยภาพการผลิตของพื้นที่ พิจารณาสภาพภูมิประเทศและที่ตั้งของพื้นที่ซึ่งควรอยู่ในระดับที่สูงกว่าพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีและไม่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี และควรตั้งอยู่ห่างจากถนนหลวง โรงงาน แหล่งชุมชนที่

ก่อให้เกิดมลพิษ รวมทั้งพิจารณากิจกรรมและการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งหากมีความเสี่ยงต่อการทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือสูญเสียความเป็นอินทรีย์ เช่น พื้นที่ข้างเคียงเป็นแปลงปลูกพืชที่มีการใช้สารเคมี ควรมีการดำเนินการป้องกันการปนเปื้อน ดังนี้

มาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากทางดิน เช่น การวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ปริมาณโลหะหนัก หรือสารพิษตกค้างในดินก่อนใช้พื้นที่เพาะปลูก

มาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากทางน้ำ เช่น การทำคันดินล้อมรอบแปลงหรือทำร่องระบายน้ำ การขุดบ่อน้ำบาดาล การขุดสระกักเก็บน้ำในพื้นที่ กรณีการใช้น้ำจากแม่น้ำ ลำคลอง หรือน้ำชลประทาน ควรคัดเลือกแหล่งน้ำ ทำบ่อพักน้ำ และวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำที่ผ่านการบำบัด ก่อนนำน้ำไปใช้ในแปลงอินทรีย์ การใช้จุลินทรีย์ร่วมกับการพักน้ำ หรือการปลูกพืชที่มีระบบดูดซับในบ่อพักน้ำ

มาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากทางอากาศ เช่น การปลูกพืชเป็นแนวกันชนที่สามารถป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีจากแปลงข้างเคียงเข้ามายังแปลงอินทรีย์ โดยมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งนี้ให้พิจารณาวิธีการปฏิบัติของแปลงข้างเคียงร่วมด้วย

4.7 ต้องรักษาหรือเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและกิจกรรมทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ในดิน เนื่องจากความสมบูรณ์ของพืชขึ้นอยู่กับระบบนิเวศน์ในดินและการได้รับสารอาหารที่สมดุล ดังนั้นจึงต้องมีการบริหารจัดการในการเพาะปลูก ดังนี้

(1) มีการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่ การใช้ปุ๋ยพืชสด และการใช้พืชรากลึกในการปลูกหมุนเวียน

(2) การใส่วัสดุอินทรีย์ที่เป็นผลพลอยได้จากแปลงปลูกพืชหรือฟาร์มปศุสัตว์ที่ปฏิบัติตามมาตรฐานนี้ที่เป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตตลอดจนจุลินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก (ที่ผ่านการหมักที่สมบูรณ์แล้ว) ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพหรือสารอินทรีย์ธรรมชาติที่หน่วยรับรองยอมรับได้ ควรได้มาจากกิจกรรมหรือผลพลอยได้จากฟาร์มที่เป็นเกษตรอินทรีย์เพื่อทดแทนสารอาหารในดิน

หากวิธีที่ระบุในข้อ 4.7(1) และข้อ 4.7(2) ไม่เพียงพอต่อการเพิ่มธาตุอาหารในดินหรือไม่สามารถหาวัสดุอินทรีย์ที่ได้มาจากการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้เพียงพอ อาจใช้สารปรับปรุงบำรุงดินอื่นๆ ที่ระบุอยู่ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 ได้

หากต้องนำอินทรีย์วัตถุที่ใช้บำรุงดินมาจากภายนอก ต้องได้มาจากระบบฟาร์มที่เป็นอินทรีย์ หรือเป็นวัสดุอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์จากหน่วยรับรอง และเป็นไปตามภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน และต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรอง

อาจแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อแสดงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

หากวิธีการตามข้อ 4.7 ไม่สามารถให้ธาตุอาหารแก่พืชอย่างเพียงพอ สามารถใช้สารปรับปรุงบำรุงดินตามภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน ได้

ทั้งนี้อาจมีการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับปริมาณความต้องการธาตุอาหารของพืชแต่ละชนิดและเพื่อสามารถที่จะกำหนดอัตราการใช้วัสดุปรับปรุงดินแต่ละประเภท ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปริมาณการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชได้อย่างเพียงพอต่อปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชในแต่ละชนิดพืช โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาและปริมาณการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิดในช่วงการปลูกพืช

(3) การเร่งปฏิกิริยาของปุ๋ยอินทรีย์อาจใช้เชื้อจุลินทรีย์หรือวัสดุจากพืชที่เหมาะสมได้ เช่นเศษพืช หรือการกลบกองปุ๋ยเพื่อเพิ่มออกซิเจน ทั้งนี้จุลินทรีย์ ดังกล่าวต้องผ่านการประเมินความใช้ได้กับเกษตรอินทรีย์แล้ว

(4) การใช้สิ่งที่ได้จากการเตรียมทางชีวพลวัต (biodynamic preparations) จากเหินบด ปุ๋ยคอก หรือวัสดุจากพืชซึ่งได้จากการย่อยสลายตามธรรมชาติลงในดิน

-ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลค่างควา เศษซากพืช สามารถใช้เป็นแหล่งธาตุอาหารและปรับปรุงโครงสร้างของดิน

-กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ เกลือโพแทสเซียมธรรมชาติ และซีเถ้าถ่าน

-กรณีที่ดินขาดฟอสฟอรัส ให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต และกระดูกป่น

4.8 การควบคุมหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องดำเนินการโดยใช้มาตรการใดมาตรการหนึ่งหรือหลายมาตรการรวมกัน ดังต่อไปนี้

(1) การเลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสม เป็นต้นว่าเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ฤดูกาล เช่น พันธุ์ต้านทาน โดยเมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์ ส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ควรมาจากระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ไม่มาจากการดัดแปรพันธุกรรม

(2) การปลูกพืชหมุนเวียน เช่น ปลูกถั่วหลังฤดูทำนา เพื่อเป็นการรักษาระบบนิเวศ และการอนุรักษ์แมลงศัตรูธรรมชาติ

(3) การใช้เครื่องมือกลในการเพาะปลูก เป็นต้นว่าเลือกชนิดของเครื่องมือกลมีความเหมาะสมไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในฟาร์ม ต้องไม่ใช่เครื่องมือกลรวมกันกับแปลงที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์

(4) การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช เช่น ตัวอ่อนของแมลงปอในแหล่งน้ำ แมงมุม และด้วงเต่าในนาข้าว โดยจัดหาที่อยู่อาศัยให้เหมาะสม เช่น แนวป่าละเมาะ แนวรั้ว ต้นไม้พุ่มเตี้ย และแหล่งอาศัยของนก และสร้างแนวกันชน เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นแหล่งอาศัยของศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช

(5) การรักษาระบบนิเวศ เช่น ทำพื้นที่ป้องกันการชะล้างของดิน เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งจัดการสภาพแวดล้อมในฟาร์มไม่ให้อาณาเขตศัตรูพืช เช่น ตัดหญ้า ตัดแต่งต้นพืชเป็นทรงพุ่มให้โปร่ง

- (6) การใช้ศัตรูธรรมชาติหรือปล่อยสิ่งมีชีวิตที่ทำลายศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ (predator) ตัวเบียน (parasite) ซึ่งเป็นการควบคุมโดยชีววิธี ตัวอย่างเช่น ใช้แมลงปอกินตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดด ตัวอย่างแมลงอื่น ได้แก่ แมลงปอเข็ม มวนเพชฌฆาต ตัวเต่าลาย มวนจิงโจ้น้ำ แตนเบียน และแมลงหางหนีบ
- (7) ใช้สิ่งที่ได้จากการเตรียมทางชีวพลวัต (biodynamic preparation) จากหินบด จากปุ๋ยคอก หรือจากวัสดุจากพืช เพื่อเป็นการเพิ่มความต้านทานโรคและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- (8) การคลุมหน้าดินเพื่อควบคุมและป้องกันวัชพืช (ไม่ใช้การไถออก) เช่น ปลูกพืชคลุมดินหรือใช้วัสดุคลุมดิน เป็นต้นว่า ใบไม้ ฟางข้าว และให้รักษาหญ้าด้วยการตัดแต่ง ไม่ควรใช้วิธีการไถออก



ภาพที่ 2 การใช้ใบไม้แห้งคลุมดินเพื่อควบคุมวัชพืช และรักษาความชื้นของหน้าดิน

- (9) มีการกำจัดวัชพืชโดยใช้สัตว์เลี้ยง เช่น การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงห่านในสวนไม้ผลในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อแทะเล็มวัชพืชในแปลง อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรปลูกพืชอาหาร ต้องระวังการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคจากมูลสัตว์สู่ส่วนที่บริโภคได้ของพืชด้วย
- (10) การควบคุมโดยวิธีกล ได้แก่ ใช้กับดักหรือไฟล่อ โดยให้พิจารณาชนิด ความเพียงพอ และความเหมาะสมของกับดัก การเลือกสีของแสงไฟ การใช้เสียง เช่น ประทัด ปืนแก๊ป เพื่อไล่นกและหนู และการถอนวัชพืชด้วยแรงงานคน

4.9 ในกรณีที่มาตรการข้อ 4.8 ข้างต้นใช้ป้องกันพืชที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงไม่ได้ ให้ใช้สารตามภาคผนวก ก ตารางที่ ก.3 เป็นต้นว่า ตรวจพบในปริมาณที่เกิดความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ ให้ใช้สารตามภาคผนวก ก ตารางที่ ก.3 สารที่ใช้สำหรับควบคุมศัตรูและโรคพืช

4.10 ผู้ผลิตต้องใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ เช่น ท่อนพันธุ์ หัว หน่อ จากกระบวนการผลิตแบบอินทรีย์ ยกเว้นในกรณีที่แสดงให้เห็นว่าไม่สามารถจัดหาเมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์จากระบบอินทรีย์ได้ อาจอนุโลมให้ใช้จากแหล่งทั่วไปโดยควรใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ที่ต้านทานศัตรูพืช

และต้องไม่เป็นเมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ที่ได้จากการตัดแปรพันธุ์กรรมและไม่ผ่านการใช้สารเคมี ผู้ผลิตต้องมีการจัดเตรียมเอกสาร/หลักฐาน ยืนยันแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ขยายพันธุ์ด้วย กรณีที่เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ขยายพันธุ์ที่จัดหาได้มีการใช้สารเคมี ผู้ผลิตต้องมีวิธีการกำจัดสารเคมี ออกอย่างเหมาะสมก่อนนำไปใช้ และต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง

4.11 พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคที่ได้จากธรรมชาติ จัดว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์ ต่อเมื่อ

4.11.1 ผลิตผลมาจากบริเวณที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตร หรือไม่ใช้สารเคมีมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการปนเปื้อน และการเก็บเกี่ยวผลิตผลนั้นจะต้องผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง

การประเมินว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์หรือไม่ ผู้ผลิตต้องพิจารณาว่าพืชและส่วนของพืชที่เก็บเกี่ยวได้มาจากธรรมชาติ หรือพื้นที่ป่ามีความสอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หรือไม่ ควรมีการใช้แผนที่หรือภาพถ่ายอาณาเขตที่เชื่อถือได้ของพื้นที่เก็บเกี่ยวผลิตผลมาประกอบการพิจารณา (อาจติดต่อขอภาพถ่ายทางอากาศ จากกรมป่าไม้ หรือองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้)

ผลิตผลต้องไม่มาจากพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมหรือมีการแสวงหาประโยชน์จากผู้เก็บเกี่ยวหลายกลุ่มจนมีสภาพเสื่อมโทรม การเก็บเกี่ยวผลิตผลจากพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่มีการบุกรุก เผา เผ้วถาง ไม่ถือว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์

4.11.2 การเก็บเกี่ยวผลิตผลจากธรรมชาติต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพันธุ์พืชชั้นในบริเวณนั้นไว้ เช่น เก็บเกี่ยวโดยต้องคำนึงถึงความยั่งยืน ต้องให้มีเหลือไว้ เพื่อการรักษาพันธุ์พืชชั้นในบริเวณพื้นที่ที่เก็บเกี่ยว

7. การจัดการ การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูป และการบรรจุหีบห่อ

7.1 ต้องรักษาความเป็นผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ตลอดทุกช่วงของกระบวนการ โดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับส่วนประกอบด้วยความระมัดระวังในวิธีการแปรรูป จำกัดการใช้วัตถุเจือปนอาหารและสารช่วยกรรมวิธีผลิต ผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ต้องไม่ผ่านการฉายรังสีเพื่อจุดมุ่งหมายในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ การถนอมอาหาร และการกำจัดจุลินทรีย์ก่อโรค หรือการสุขาภิบาล

7.2 ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา ขนส่ง แปรรูป หรือบรรจุหีบห่อ จะต้องได้รับการชี้บ่งที่ชัดเจน มีการจัดการที่แยกออกจากผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์ และมีการจัดการที่จะไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากสารต่าง ๆ ที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตแบบอินทรีย์

7.3 การบริหารจัดการศัตรูพืชและสัตว์

การจัดการศัตรูพืชและสัตว์ ควรใช้มาตรการดังนี้

7.3.1 ควรใช้วิธีการป้องกันเป็นวิธีแรกในการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ เช่น ทำลายและกำจัดแหล่งที่อาศัยและทางเข้าของศัตรูพืชและสัตว์

7.3.2 ถ้าวิธีการป้องกันไม่เพียงพอ ทางเลือกแรกสำหรับการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ ควรใช้วิธีทางกล กายภาพและชีวภาพ

7.3.3 ถ้าวิธีทางกล กายภาพ และชีวภาพ ไม่เพียงพอสำหรับการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ อาจใช้สารป้องกันกำจัดตามที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.3 และ ตารางที่ ก.4 หรือสารอื่นที่เข้าข่ายตามหลักเกณฑ์ในข้อ 9 ของมาตรฐานนี้ และจะต้องป้องกันไม่ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อื่นที่เสี่ยง

7.3.4 ควรหลีกเลี่ยงศัตรูพืชและสัตว์โดยใช้วิธีการปฏิบัติในการผลิตที่ถูกต้อง (good manufacturing practice) ทั้งนี้มาตรการที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ภายในบริเวณเก็บรักษาหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง อาจรวมการใช้สิ่งกีดขวางทางกายภาพ หรือวิธีการอื่น เช่น เสียงอัลตราซาวด์ (ultra-sound) แสงอัลตราไวโอเล็ต (ultra-violet light) ใช้กับดัก การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมบรรยากาศ (คาร์บอนไดออกไซด์ ออกซิเจน ไนโตรเจน) และดินเบา (diatomaceous earth)

7.3.5 ไม่ควรอนุญาตให้ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ไม่มีในรายการตามภาคผนวก ก หลังการเก็บเกี่ยว หรือใช้เพื่อการอารักขาพืชและโรคระบาดสัตว์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สูญเสียสถานะของการเป็นเกษตรอินทรีย์

7.4 กระบวนการผลิตและการแปรรูป

7.4.1 วิธีการแปรรูปควรเป็นวิธีทางกล ทางกายภาพ หรือชีวภาพ (เช่น การหมัก และการรมควัน) และลดการใช้ส่วนผสมที่ไม่ได้มาจากการเกษตร และสารช่วยกรรมวิธีการผลิตตามที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 และตารางที่ ก.6

7.4.2 กระบวนการสกัด (extraction) ให้ใช้ได้เฉพาะการสกัดด้วยน้ำ เอทานอล น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ น้ำส้มสายชู คาร์บอนไดออกไซด์ และไนโตรเจน เท่านั้น

7.4.3 ควรมีการจัดการการแปรรูป ตามหลักการ และวิธีการปฏิบัติที่ดีในการผลิต โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

7.5 การบรรจุหีบห่อ

7.5.1 ควรเลือกวัสดุที่ย่อยสลายทางชีวภาพได้ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นวัสดุในการทำบรรจุภัณฑ์

7.6 การเก็บรักษาและการขนส่ง

7.6.1 ควรรักษาความเป็น ผลิตภัณฑ์ และหรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่ง และจัดการโดยใช้ข้อควรระวังดังนี้

7.6.1.1 ต้องมีการป้องกัน ผลิตภัณฑ์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ตลอดเวลา ไม่ให้ปะปนกับผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์

7.6.1.2 ต้องมีการป้องกัน ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ตลอดเวลา ไม่ให้สัมผัสกับวัสดุและสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการเกษตรอินทรีย์

7.6.2 กรณีที่ ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองในบางส่วนเท่านั้น ต้องมีการเก็บรักษา และการจัดการแยกกันระหว่าง ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ และผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์โดยมีการชี้บ่งไว้ชัดเจน

คำอธิบาย

7. การจัดการ การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูป และการบรรจุหีบห่อ

ข้อกำหนดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดวิธีการบริหารจัดการในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การตัดแต่ง บรรจุ เก็บรักษา ขนส่ง แปรรูป และบรรจุหีบห่อ ที่จะยังคงรักษาความเป็นอินทรีย์ของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอนตลอดกระบวนการ ดังนี้

7.1 ผู้ผลิตและผู้ประกอบการควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหาร ด้วยความระมัดระวังในวิธีการแปรรูป จำกัดการใช้วัตถุเจือปนอาหารและสารช่วยกรรมวิธีการผลิต รวมถึงกระบวนการทำวัตถุดิบและส่วนประกอบให้บริสุทธิ์ เพื่อเข้าสู่กระบวนการแปรรูปของอาหารอินทรีย์นั้นๆ เช่น ไม่ใช้น้ำตาลที่ผ่านการฟอกขาวด้วยสารเคมี

ห้ามใช้กรรมวิธีการฉายรังสีผลผลิตและผลิตภัณฑ์ เพื่อจุดมุ่งหมายในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ การถนอมอาหาร และการกำจัดจุลินทรีย์ก่อโรค หรือการสุขาภิบาล

7.2 ต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการปะปนระหว่างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์กับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์ สำหรับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการคัดบรรจุ การแปรรูป การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา เช่น เก็บในห้องเย็น เก็บในคลังสินค้า รวมถึงขั้นตอนการขนส่ง โดยต้องมีวิธีการบ่งชี้ที่ชัดเจน เช่น มีป้ายแสดงชื่อและรุ่นการผลิต หรือการบ่งชี้อื่นใดที่สามารถตามสอบได้อย่างเป็นระบบ การบ่งชี้ต้องแยกให้เห็นชัดเจนระหว่างผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์กับที่ไม่ใช่อินทรีย์ ผู้ประกอบการอาจใช้สีของป้าย สีภาชนะบรรจุที่มีความแตกต่างกัน มีการแยกสถานที่จัดเก็บออกจากกัน เพื่อไม่ให้เกิดการปะปนหรือเกิดการปนเปื้อนข้าม ในกรณีที่สถานที่จัดเก็บมีพื้นที่จำกัด อาจมีการจัดเก็บไว้ที่เดียวกันแต่ต้องแยกออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น แยกชั้นเก็บ แยกกอง การตีเส้นแบ่งพื้นที่

ในกรณีที่ใช้สายผลิตเดียวกันระหว่างผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นอินทรีย์กับที่ไม่ใช่อินทรีย์ต้องมีระบบการแบ่งแยกการผลิตผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์กับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์ มีระบบการบ่งชี้และตามสอบผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ รวมทั้ง วิธีการจัดการ เช่น ทำความสะอาดก่อนและหลังการนำผลผลิตและผลิตภัณฑ์อีกชนิดเข้าสู่กระบวนการ การแยกเวลาผลิต

นอกจากนี้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องมีการบริหารจัดการที่จะไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากสารต่าง ๆ ที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตแบบอินทรีย์ เช่น จัดให้มีขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีการระบุวิธีการโดยละเอียด ครอบคลุมสารและ/หรือสิ่งที่ไม่อนุญาตและไม่อนุญาตให้ใช้ เช่น สารจากธรรมชาติที่อนุญาตให้ใช้ในการถนอมรักษาคุณภาพผลิตผล/ผลิตภัณฑ์ สารเคมีต้องห้าม

ผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องไม่ใช้สารต้องห้ามที่ไม่ได้รับอนุญาต ในกรณีข้อยกเว้นที่อยู่ภายใต้การอนุมัติของหน่วยรับรองหรือมีความจำเป็นต้องใช้สารตามภาคผนวกในตารางที่ ก.3 สารที่ใช้สำหรับควบคุมศัตรูพืชและโรคของพืช ก.5 ส่วนประกอบที่ไม่ได้มาจากการเกษตร ก.6 สารช่วยกรรมวิธีการผลิตที่อาจจะใช้สำหรับเตรียมผลิตภัณฑ์ที่มีแหล่งมาจากการเกษตร และ ก.7 สารที่ใช้ในการทำมาสะอาด ของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกษ.9000 เล่ม 1) การใช้สารดังกล่าวต้องใช้อย่างระมัดระวัง มีการจัดการที่มั่นใจว่าสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลิตผลและผลิตภัณฑ์ได้ เช่น มีสถานที่จัดเก็บและมีภาชนะสำหรับซั้ง ตวง วัด แยกต่างหากโดยเฉพาะมีการควบคุมการเบิกจ่าย มีวิธีการใช้อย่างถูกต้องและมีการฝึกสอนพนักงานผู้ใช้สารจนมีความชำนาญ

ผู้ประกอบการควรมีความเข้มงวดในการตรวจสอบเอกสาร/หลักฐานในการพิจารณาตรวจรับผลิตผลและ/หรือผลิตภัณฑ์ ว่าไม่มีการใช้สารเคมีและ/หรือสารที่ห้ามใช้/สารดัดแปรพันธุกรรม และต้องไม่ผ่านการฉายรังสี ทั้งนี้รวมถึงขั้นตอนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา และการขนส่ง จะต้องรักษาความเป็นอินทรีย์ไว้ด้วย

7.3 มีการบริหารจัดการศัตรูพืชและสัตว์ระหว่างกระบวนการผลิต การเก็บรักษาและการปฏิบัติต่อผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์เพื่อมิให้สูญเสียสถานะของความเป็นอินทรีย์ โดยใช้มาตรการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ ดังนี้

7.3.1 ควรใช้วิธีการป้องกันเป็นวิธีแรกในการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ เช่น ทำลายและกำจัดแหล่งที่อาศัยและทางเข้าของศัตรูพืชและสัตว์ ดังนั้นมาตรการในการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ต้องมีระบบที่มุ่งเน้นการป้องกันมากกว่าแก้ไข โดยการควบคุมสภาพแวดล้อมไม่ให้เอื้อต่อการระบาดของศัตรูพืชและสัตว์ เช่น ทำลายและกำจัดแหล่งที่อาศัยและทางเข้าของศัตรูพืชและสัตว์ โดยเฉพาะการจัดการที่ดีด้านสุขาภิบาล เช่น การรักษาความสะอาดของอาคาร สถานที่ อุปกรณ์ กระบวนการผลิต การกำจัดของเสียและขยะ

ควรมีการจัดการภายในอาคารและพื้นที่โดยรอบสถานประกอบการ ให้ สะอาด เป็นระเบียบ เพื่อไม่ให้แหล่งอาศัยของสัตว์พาหะ เช่น หนู ศัตรูพืช และสัตว์อื่น ทั้งนี้หากพบรังหรือที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชและสัตว์ ให้ทำลายทิ้ง มีการจัดทำแผนงานป้องกัน และดำเนินการตามแผน รวมถึงมีการตรวจติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

7.3.2 ถ้าวิธีการป้องกันไม่เพียงพอ ทางเลือกแรกสำหรับการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ ควรใช้วิธีทางกล กายภาพและชีวภาพ โดยเลือกใช้วิธีที่ปลอดภัย และส่งผลกระทบต่อคนน้อยที่สุด เช่น

- วิธีทางกลในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ ได้แก่ การใช้กับดัก เช่น กรง กับดักกาว ตาข่าย โดยวางไว้บริเวณที่เป็นทางเดินหรือเส้นทางที่ศัตรูพืชและสัตว์ใช้เป็นประจำ
- วิธีทางกายภาพ ได้แก่ การใช้แสง สี ต่างๆ เช่น แสงสีม่วง สีส้ม เพื่อล่อศัตรูพืชและสัตว์ ไม่ให้เข้ามายังบริเวณแปรรูป เก็บรักษา และบริเวณขนส่ง
- วิธีทางชีวภาพ ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เช่น สารสกัดสมุนไพรที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ต้องมีมาตรการที่ดีพอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่ผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์อื่น

7.3.3 ถ้าวิธีทางกล กายภาพ และชีวภาพ ไม่เพียงพอสำหรับการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ อาจใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.3 และ ตารางที่ ก.4 หรือสารอื่นที่เข้าข่ายตามหลักเกณฑ์ในข้อ 9 ของมาตรฐานนี้ และจะต้องป้องกันไม่ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ในกรณีที่มาตราการข้อ 7.3.1 และ 7.3.2 ใช้ไม่ได้ผล อาจเป็นเพราะการระบาดของศัตรูพืชและสัตว์มีความรุนแรง อาจใช้สารตามที่ระบุในตาราง ก.3 และ ก.4 แต่ต้องพิจารณาปริมาณการใช้ตามความเหมาะสมกับความรุนแรงของปัญหา ต้องมีมาตรการและรายละเอียดวิธีการใช้ที่ชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษร และได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรอง โดยจะต้องมีวิธีการป้องกันไม่ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ใช้แผ่นฟิล์มหุ้มหรือใส่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์อื่นก่อนการใช้สาร ในกรณีที่ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากรายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก.3 และ ก.4 ผู้ประกอบการต้องประเมินว่าเป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 9 ของ มกษ.9000 เล่ม 1 และต้องได้รับความยินยอมจากหน่วยรับรอง

7.3.4 ควรหลีกเลี่ยงศัตรูพืชและสัตว์โดยใช้วิธีการปฏิบัติในการผลิตที่ถูกต้อง (good manufacturing practice : GMP) เช่น มีมาตรการป้องกันศัตรูพืชและสัตว์เข้าสู่บริเวณสถานประกอบการ ภายในบริเวณเก็บรักษา ขนส่ง แปรรูป และบรรจุหีบห่อ รวมทั้งเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งถูกต้อง ซึ่งมักเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน การนำหลักการของ GMP มาใช้กับสถานประกอบการให้คำนึงถึงประสิทธิผลและความคุ้มค่าในการลงทุน เช่น การใช้ม่านพลาสติก มุ้งลวดตาถี่ กันบริเวณประตูเข้าสู่อาคารเก็บรักษาเพื่อป้องกันแมลง

ทั้งนี้มาตรการที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ภายในบริเวณเก็บรักษาหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง อาจรวมการใช้สิ่งกีดขวางทางกายภาพ หรือวิธีการอื่น เช่น เสียงอัลตราซาวด์ (ultra-sound) เพื่อป้องกันหนู แสงอัลตราไวโอเล็ต (ultra-violet light) ร่วมกับการ ใช้กับดักเพื่อล่อและดักจับแมลงบางชนิดที่เป็นศัตรูพืชและสัตว์ การควบคุมอุณหภูมิ ให้อยู่ในระดับต่ำ การควบคุมบรรยากาศ (การใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ออกซิเจน ไนโตรเจน) และดินเบา (diatomaceous earth)

7.3.5 ไม่ควรอนุญาตให้ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ไม่มีในรายการตามภาคผนวก ก หลังการเก็บเกี่ยว หรือใช้เพื่อการอารักขาพืชและโรคระบาดสัตว์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สูญเสียสถานะของการเป็นเกษตรอินทรีย์

เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์สูญเสียความเป็นอินทรีย์ หากผู้ผลิตและผู้ประกอบการดำเนินการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวด้วยตนเองมีความจำเป็นต้องใช้สาร

ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ไม่มีรายการตามภาคผนวก ก จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่จึงสามารถนำมาใช้ได้

กรณีผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการไม่ได้ดำเนินการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวด้วยตนเอง เช่น มีลูกไร่ (ลูกข่าย) หรือ contract farming (การเกษตรแบบพันธสัญญา) ผู้ประกอบการต้องมีการแจ้งให้ลูกข่ายทราบถึงการห้ามใช้สารดังกล่าวข้างต้น เป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมคำอธิบายเหตุผลและความจำเป็นพอสังเขป เพื่อให้ลูกข่ายได้เข้าใจและตระหนักในการรักษาสถานะความเป็นอินทรีย์ โดยผู้ประกอบการต้องเก็บเอกสาร/หลักฐานดังกล่าวไว้อย่างเป็นระบบ สืบค้นได้ง่าย ป้องกันการสูญหาย และมีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมายังการรับผลิตผลเข้าสู่กระบวนการจัดการของผู้ประกอบการ เพื่อให้มั่นใจในกรณีจำเป็นต้องมีการตามสอบสถานะความเป็นอินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการควรมีระบบการตรวจสอบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของลูกไร่ (ลูกข่าย) และดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีความเสี่ยง เช่น ลูกไร่ (ลูกข่าย) หรือผู้รับจ้างช่วง/ผู้รับเหมาย่อย/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้รับจ้างย่อย (subcontractor) มีการเก็บสารที่นอกเหนือจากที่ระบุในภาคผนวก ได้แก่ สารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และยาปฏิชีวนะในบริเวณฟาร์มหรือบริเวณจัดเก็บผลิตผล ต้องมีมาตรการในการจัดการความเสี่ยงนั้นทันที

ผู้ผลิตและผู้ประกอบการควรจัดเก็บบันทึกข้อมูล/เอกสาร/หลักฐาน อย่างเป็นระบบ ครบถ้วน และตามสอบได้ สำหรับแสดงต่อหน่วยรับรอง

7.4 กระบวนการผลิตและการแปรรูป ต้องมีมาตรการที่สามารถรักษาความเป็นอินทรีย์ของผลิตผลและผลิตภัณฑ์

7.4.1 วิธีการแปรรูปควรเป็นวิธีทางกล ทางกายภาพ หรือชีวภาพ (เช่น การหมัก และการรมควัน) และลดการใช้ส่วนประกอบที่ไม่ได้มาจากการเกษตร และสารช่วยกรรมวิธีการผลิตตามที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 และตารางที่ ก.6

ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถรักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดทุกขั้นตอนของกระบวนการแปรรูปโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับส่วนประกอบที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้อาจคงคุณค่าทางโภชนาการ รสชาติและลักษณะปรากฏเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ในกระบวนการแปรรูป

ผู้ประกอบการควรแปรรูปโดยใช้วิธีการทางกล ได้แก่ การบดย่อยด้วยเครื่องบด แทนการใช้เอนไซม์สังเคราะห์ วิธีการทางกายภาพ ได้แก่ การลดอุณหภูมิด้วยการแช่เย็นหรือเครื่องลดอุณหภูมิแทนการสัมผัสโดยตรงกับสารที่ใช้ในกระบวนการแช่เยือกแข็ง เช่น สารทำความเย็นไครโอเจน (Cryogen) วิธีการทางชีวภาพ ได้แก่ การหมักด้วยเชื้อตามธรรมชาติ แทนการใช้กรดหรือด่าง หากวิธีการดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพ หรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้มีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามที่ต้องการ เช่น เนื้อสัมผัส กลิ่นรส อนุญาตให้ใช้ส่วนประกอบที่ไม่ได้มาจากการเกษตร และสารช่วยกรรมวิธีการผลิต ตามที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 และ ตารางที่ ก.6 โดยผู้ประกอบการต้องระบุวิธีการและปริมาณการใช้อย่างชัดเจนเป็น

ลายลักษณ์อักษร และมีมาตรการควบคุมการใช้สารดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และห้ามใช้วิธีการฉายรังสีไม่ว่าจุดประสงค์ใด ๆ ทั้งนี้ผู้ประกอบการต้องเก็บหลักฐานไว้เพื่อสามารถตามสอบและแสดงต่อหน่วยรับรองได้

7.4.2 กระบวนการสกัด (extraction) ให้ใช้ได้เฉพาะการสกัดด้วยน้ำ เอทานอล น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ น้ำส้มสายชู คาร์บอนไดออกไซด์ และไนโตรเจน เท่านั้น

เนื่องจากกระบวนการสกัดเป็นเทคนิคในการใช้ตัวทำละลายที่เหมาะสมละลายแยกเอาสารผสมออกจากกัน โดยอาศัยความสามารถในการละลายเฉพาะตัวของสารในตัวทำละลายที่ใช้ สารผสมนั้นอาจเป็นสารผสมที่ได้จากปฏิกิริยาเคมีหรือเป็นสารที่ได้จากผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ เพื่อรักษาความเป็นอินทรีย์ จึงต้องเลือกใช้กระบวนการสกัด (extraction) ด้วยน้ำ เอทานอล น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ น้ำส้มสายชู คาร์บอนไดออกไซด์ และไนโตรเจน เท่านั้นเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารสกัดกับผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์จนเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและ/หรือทางเคมี ทำให้คุณค่าทางโภชนาการหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการในการสกัดสูญเสียไป

กรณีใช้น้ำในการสกัด ผู้ประกอบการต้องควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในการสกัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานน้ำบริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

กรณีใช้เอทานอล น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ น้ำส้มสายชู เป็นตัวทำละลายในการสกัด ซึ่งกระบวนการสกัดตัวทำละลายจะสลายหมดไปไม่หลงเหลืออยู่ในผลิตภัณฑ์ ถือเป็นสารช่วยกรรมวิธีการผลิตไม่ใช่ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งตัวทำละลายดังกล่าวควรมาจากกระบวนการธรรมชาติ เช่น เอทานอลและน้ำส้มสายชู ควรมาจากกระบวนการหมักแบบธรรมชาติ น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ควรมาจากพืชหรือสัตว์ที่ไม่มาจากการตัดแปรพันธุกรรม ทั้งนี้หากผู้ประกอบการมีการจัดซื้อสารสกัด จะต้องเก็บหลักฐานไว้เพื่อสามารถตามสอบและแสดงต่อหน่วยรับรองได้

กรณีใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนในการสกัด ต้องพิจารณาแหล่งที่จัดซื้อและเอกสาร/หลักฐานที่แสดงถึงความบริสุทธิ์ของสารดังกล่าว เพื่อยืนยันความเป็นอินทรีย์และใช้เป็นหลักฐานยืนยันต่อหน่วยรับรอง

7.4.3 ควรมีการจัดการการแปรรูป ตามหลักการ และวิธีการปฏิบัติที่ดีในการผลิต โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีการจัดการการผลิต แปรรูปตามหลักการและวิธีการปฏิบัติที่ดีในการผลิต และ/หรือหลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (มกษ.9023-2550) และ/หรือประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุม สถานที่ตั้งและตัวอาคารผลิต เครื่องมือ/เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต กระบวนการผลิต การสุขาภิบาล การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด จนถึงบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิต และสุขลักษณะในการปฏิบัติงาน

กรณีผู้ประกอบการดำเนินการผลิตเพื่อส่งออกต้องศึกษากฎหมายหรือกฎระเบียบของประเทศคู่ค้า รวมถึงการหารือกับคู่ค้าเพื่อให้สามารถส่งออกได้โดยไม่มีอุปสรรค

7.5 การบรรจุหีบห่อ

7.5.1 ควรเลือกวัสดุที่ย่อยสลายทางชีวภาพได้ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นวัสดุในการทำบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นผู้ประกอบการควรพิจารณาใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะเป็นอันดับแรก เช่น วัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ วัสดุที่สามารถนำกลับไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่ (Recycle) และวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) อย่างไรก็ตามการบรรจุหีบห่อ ต้องดำเนินการในสถานที่สะอาด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากสิ่งไม่พึงประสงค์หรือมีสัตว์พาหะนำโรค เช่น นก หนู และแมลงสาบ

7.6 การเก็บรักษาและการขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์

7.6.1 ควรรักษาความเป็น ผลิตผล และหรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่งและจัดการโดยมีข้อควรระวัง ดังนี้

7.6.1.1 ต้องมีการป้องกัน ผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ตลอดเวลา ไม่ให้ปะปนกับผลิตผล ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์ ในกรณีที่ผู้ประกอบการมีการเก็บรักษาและการขนส่งผลิตผล/ผลิตภัณฑ์ทั้งอินทรีย์และไม่ใช่อินทรีย์ ต้องมีการจัดการที่แยกกันอย่างชัดเจน เช่น แยกห้องจัดเก็บหรือแยกพื้นที่การเก็บรักษา ติดป้ายบ่งชี้ที่ผลิตผล/ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยต้องมั่นใจว่าระบบการขนส่งไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนและปะปนระหว่างผลิตผล/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอินทรีย์กับไม่ใช่อินทรีย์ หากเป็นไปได้ให้แยกยานพาหนะขนส่ง หากไม่สามารถแยกพาหนะขนส่งได้จะต้องมีการทำความสะอาด หรือในห้องเย็นจะต้องมีฉลากแสดงให้เห็นชัดเจนว่าเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์และไม่ใช่อินทรีย์ หรือในโกดังเดียวกันจะต้องแบ่งแยกกองและแสดงหรือระบุให้ทราบว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์และไม่ใช่อินทรีย์

การเก็บรักษา ต้องดำเนินการในสถานที่สะอาด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากสิ่งไม่พึงประสงค์หรือมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรครบกวน เช่น นก หนู และแมลงสาบ

กระบวนการขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียคุณภาพ เช่น ขนส่งโดยใช้รถที่มีตู้คอนเทนเนอร์ที่ปิดสนิทและควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีใช้ระบบการขนส่งที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรง เช่น จ้างบริษัทขนส่ง ผู้ประกอบการก็ต้องมั่นใจได้ว่าระบบขนส่งนั้น สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้

7.6.1.2 ต้องมีการป้องกัน ผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ตลอดเวลา ไม่ให้สัมผัสกับวัสดุและสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการเกษตรอินทรีย์ เช่น ห้ามนำวัสดุและสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้เข้ามาในบริเวณอาคารสถานที่เก็บรักษา ห้ามผู้ปฏิบัติงานบริเวณสถานที่อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาจับต้องหรือสัมผัสผลิตผล/ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในสถานที่จัดเก็บ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถป้องกันความชื้นหรือป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำจากสารเคมีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนโดยไม่ตั้งใจขณะขนส่ง และไม่ควรขนส่งสารที่ไม่อนุญาตในยานพาหนะเดียวกับที่ขนส่งผลิตผล/ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หากไม่สามารถแยกพาหนะขนส่งได้จะต้องมีการทำความสะอาด

7.6.2 กรณีที่ ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองในบางส่วนเท่านั้น ต้องมีการเก็บรักษา และการจัดการแยกกันระหว่าง ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ และผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ อินทรีย์โดยมีการชี้บ่งไว้ชัดเจน เช่น ได้รับการรับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์ 1 ชนิดจากสินค้าทั้งหมด ผู้ประกอบการต้องมีการจัดการสถานที่เก็บรักษาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันการสับสน และการปะปนหรือปนเปื้อน ระหว่างสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการรับรอง กับสินค้าที่ไม่ใช่อินทรีย์หรือไม่ได้รับการรับรอง โดยการจัดการต้องมีการแบ่งแยกพื้นที่จัดเก็บและขนส่งให้ชัดเจน มีการติดป้ายชี้บ่งให้เห็นความแตกต่าง เช่น ป้ายระบุ “ผลิตภัณฑ์...อินทรีย์” ผู้ประกอบการต้องเก็บเอกสาร/หลักฐานการรับรองดังกล่าวไว้อย่างเป็นระบบและสามารถตามสอบได้

กรณีผลผลิตอินทรีย์อยู่ในระยะการปรับเปลี่ยน ผู้ประกอบการต้องมีป้ายหรือมีการบ่งชี้สถานะ ว่าผลผลิตอยู่ในระยะการปรับเปลี่ยน โดยแยกให้เห็นอย่างชัดเจนกับผลผลิตที่เป็นอินทรีย์

8. การแสดงฉลากและการกล่าวอ้าง

8.1 ผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียด ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จ หรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

8.1.1 ชื่อผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์

8.1.2 ส่วนประกอบที่สำคัญ ยกเว้นมีส่วนประกอบชนิดเดียว

8.1.3 วัตถุเจือปนอาหารหรือวัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ (ถ้ามี)

8.1.4 ปริมาตรสุทธิ หรือน้ำหนักสุทธิ กรณีที่ผลิตภัณฑ์มีส่วนผสมที่เป็นขึ้น หรือเนื้อผลิตภัณฑ์ผสมอยู่ กับส่วนผสมที่เป็นน้ำหรือของเหลวและแยกกันอย่างชัดเจน ให้แสดงปริมาณน้ำหนักเนื้อผลิตภัณฑ์ (drained weight)

8.1.5 ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย พร้อมสถานที่ตั้งหรือเครื่องหมายการค้าที่ จดทะเบียน

8.1.6 ประเทศผู้ผลิต สำหรับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อส่งออก

8.1.7 วัน เดือน และ/หรือ ปีที่ผลิต และวัน เดือน และ/หรือ ปีที่หมดอายุการบริโภค ยกเว้นผัก ผลไม้สด มันฝรั่งที่ยังไม่เปลือก ไวน์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 10% หรือมากกว่า ขนมอบ น้ำส้มสายชู เกลือ และน้ำตาล กรณีที่ผลิตภัณฑ์เก็บไว้ได้เกิน 90 วัน อาจแสดงแต่ เดือน และปีก็ได้

8.1.8 คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

8.2 การแสดงฉลากหรือกล่าวอ้างว่าเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หรือ เกษตรอินทรีย์ หรือออร์แกนิก หรือ organic จะทำได้ต่อเมื่อ

8.2.1 ผลผลิตต้องมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานนี้

8.2.2 ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่มาจากการเกษตร (agricultural origin) ต้องได้มาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 และข้อ 6

8.2.3 ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่มาจากการเกษตร (non-agricultural origin) ให้ใช้ได้เฉพาะ รายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5

8.2.4 ในผลิตภัณฑ์หนึ่งต้องไม่มีส่วนประกอบชนิดเดียวกันที่มาจากทั้งการผลิตแบบอินทรีย์ และไม่ใช้แบบอินทรีย์ร่วมกัน

8.2.5 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์มีการผลิตหรือจัดเตรียมหรือนำเข้าโดยผู้ประกอบการที่ต้องได้รับการตรวจระบบเป็นประจำ ตามข้อกำหนดในข้อ 10 ของมาตรฐานนี้

8.2.6 ได้รับการรับรองจากหน่วยรับรอง โดยมีการแสดงผลการระบุชื่อ และ/หรือ รหัสของหน่วยรับรอง

8.3 ผลิตภัณฑ์ที่จะแสดงผลและเครื่องหมายรับรองว่าเป็น “อินทรีย์” ได้ต้องมีส่วนประกอบจากเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 95% โดยน้ำหนักของส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์สุดท้าย ที่ไม่รวมส่วนประกอบของน้ำและเกลือ แต่ส่วนประกอบที่ไม่ใช่อินทรีย์นั้นต้องไม่มาจากการดัดแปรพันธุกรรม หรือผ่านการฉายรังสีหรือใช้สารช่วยกรรมวิธีผลิตที่ไม่ได้ระบุรายการไว้ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 และ ตารางที่ ก.6

8.4 ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากเกษตรอินทรีย์น้อยกว่า 95% แต่ไม่น้อยกว่า 70% โดยน้ำหนักของส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ไม่รวมน้ำและเกลือ ไม่ให้แสดงผลเพื่อกล่าวอ้างว่าเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ แต่อาจแสดงผลโดยใช้ข้อความอื่น เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากผลิตผลอินทรีย์ได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.4.1 ข้อความที่กล่าวอ้างว่าเป็น “อินทรีย์” แสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจนและประกอบกับส่วนประกอบที่เป็นอินทรีย์ โดยแสดงร้อยละโดยประมาณของส่วนประกอบทั้งหมดรวมวัตถุดิบอาหารแต่ไม่รวมเกลือและน้ำ

8.4.2 ให้ระบุชนิดและสัดส่วนของส่วนประกอบเป็นร้อยละต่อน้ำหนัก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

8.4.3 การระบุรายการส่วนประกอบทุกชนิดบนฉลาก ให้ใช้สี รูปแบบ และขนาดตัวอักษรที่เหมือนกัน

8.5 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการตรวจสอบจากหน่วยรับรองว่าผ่านการผลิตตามระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานนี้ และสอดคล้องกับข้อกำหนดในข้อ 8.2 อนุญาตให้แสดงข้อความบนฉลากของผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ว่า “ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ช่วงปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ได้ แต่ไม่อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายรับรองที่ทำให้เข้าใจผิดได้ว่าได้รับการรับรองเป็นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แล้ว

8.6 การแสดงผลของผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ในหีบห่อสำหรับขายส่ง หรือสำหรับนำไปแบ่งบรรจุเพื่อขายปลีก ผู้ประกอบการต้องยอมให้หน่วยรับรองเข้าถึงบริเวณเก็บรักษาและบริเวณผลิต และพื้นที่ทำการเกษตร รวมถึงระบบบัญชีปัจจัยการผลิต ผลิตผล และผลิตภัณฑ์ และเอกสารสนับสนุนต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบ ผู้ประกอบการต้องให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่หน่วยตรวจสอบ เพื่อจุดมุ่งหมายในการตรวจสอบ

8.7 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่จะได้รับการรับรองตามมาตรฐานนี้ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

8.8 การแสดงเครื่องหมายรับรองผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขของหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำอธิบาย

8. การแสดงฉลากและการกล่าวอ้าง

ข้อกำหนดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการให้ข้อมูลผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง ชัดเจน ไม่หลอกลวง หรือทำให้เข้าใจผิด เกี่ยวกับสถานะความเป็นอินทรีย์ตลอดโซ่การผลิตแก่ผู้บริโภค และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

8.1 ผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียด ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จ หรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

8.1.1 ชื่อผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์

ผู้ประกอบการต้องแสดงชื่อผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ ให้ตรงตามที่ระบุในใบรับรอง

8.1.2 ส่วนประกอบที่สำคัญ ยกเว้นมีส่วนประกอบชนิดเดียว

กรณีมีส่วนประกอบมากกว่าหนึ่งอย่างหรือมีการเติมส่วนผสมอื่น ไม่ว่าจะเป็นส่วนผสมอินทรีย์หรือไม่ใช่อินทรีย์ ให้ระบุเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก (รายละเอียดการระบุฉลากเป็นไปตามข้อ 8.3 มกษ.9000 เล่ม 1)

8.1.3 วัตถุเจือปนอาหารหรือวัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ (ถ้ามี)

หากมีการเติมวัตถุเจือปนอาหารหรือวัตถุอื่นใดต้องระบุในฉลากให้ครบถ้วน

8.1.4 ปริมาตรสุทธิ หรือน้ำหนักสุทธิ กรณีที่ผลิตภัณฑ์มีส่วนผสมที่เป็นชิ้น หรือเนื้อผลิตภัณฑ์ผสมอยู่กับส่วนผสมที่เป็นน้ำหรือของเหลวและแยกกันอย่างชัดเจน ให้แสดงปริมาณน้ำหนักเนื้อผลิตภัณฑ์ (drained weight)

กรณีผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นของเหลว ให้แสดงเป็นปริมาตรสุทธิหรือน้ำหนักสุทธิอย่างใดอย่างหนึ่ง

กรณีผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมที่เป็นเนื้อและน้ำแยกกันในภาชนะบรรจุ เช่น สับปะรดในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนในน้ำเกลือบรรจุขวดแก้ว ให้แสดงปริมาตรหรือน้ำหนักสุทธิ และปริมาณน้ำหนักเนื้อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำหนักเนื้อสับปะรด หรือน้ำหนักฝักข้าวโพดฝักอ่อนด้วย

8.1.5 ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย พร้อมสถานที่ตั้งหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ทั้งนี้ต้องเก็บเอกสาร/หลักฐานการยื่นขอจดทะเบียนรับรองจากหน่วยรับรองที่น่าเชื่อถือไว้อย่างเป็นระบบและสามารถตามสอบได้

สำหรับผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย ให้ดูคำนิยามของผู้ผลิตและผู้ประกอบการ (ข้อ 2.14, 2.15)

สถานที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย คือ สถานที่ตั้งที่ได้ยื่นจดทะเบียนรับรองระบบการแปรรูปหรือแบ่งบรรจุ ตามข้อกำหนดเกษตรอินทรีย์ และเครื่องหมายการค้า คือ ตราหรือยี่ห้อที่ผู้ประกอบการใช้ในทางการค้า โดยต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

8.1.6 ประเทศผู้ผลิต สำหรับผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อส่งออก

8.1.7 วัน เดือน และ/หรือ ปีที่ผลิต และวัน เดือน และ/หรือ ปีที่หมดอายุการบริโภค ยกเว้นผัก ผลไม้สด มันฝรั่งที่ยังไม่ลอกเปลือก ไวน์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 10% หรือมากกว่า ขนมอบ น้ำส้มสายชูเกลือ และน้ำตาล กรณีที่ผลิตภัณฑ์เก็บไว้ได้เกิน 90 วัน อาจแสดงแต่ เดือน และปีก็ได้

8.1.8 คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

ผู้ประกอบการควรจัดทำคำแนะนำในการเก็บรักษาสินค้าอินทรีย์ เช่น ควรเก็บไว้ในตู้เย็น ควรเก็บในที่ร่ม และห้ามถูกแสงแดด

ทั้งนี้การแสดงฉลากตามข้อ 8.1.2 ถึงข้อ 8.1.8 ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากและกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย

8.2 การแสดงฉลากหรือกล่าวอ้างว่าเป็นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หรือ เกษตรอินทรีย์ หรือออร์แกนิก หรือ organic จะทำได้ต่อเมื่อ

8.2.1 ผลิตผลต้องมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานนี้

8.2.2 ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่มาจากการเกษตร (agricultural origin) ต้องได้มาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 และข้อ 6

8.2.3 ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่มาจากการเกษตร (non-agricultural origin) ให้ใช้ได้เฉพาะรายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5

8.2.4 ในผลิตภัณฑ์หนึ่งต้องไม่มีส่วนประกอบชนิดเดียวกันที่มาจากทั้งการผลิตแบบอินทรีย์ และไม่ใช้แบบอินทรีย์รวมกัน

8.2.5 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตหรือจัดเตรียมหรือนำเข้าโดยผู้ประกอบการที่ต้องได้รับการตรวจสอบเป็นประจำ ตามข้อกำหนดในข้อ 10 ของมาตรฐานนี้

8.2.6 ได้รับการรับรองจากหน่วยรับรอง โดยมีการแสดงฉลากระบุชื่อ และ/หรือ รหัสของหน่วยรับรอง

8.3 ผลิตภัณฑ์ที่จะแสดงฉลากและเครื่องหมายรับรองว่าเป็น “อินทรีย์” ได้ต้องมีส่วนประกอบจากเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 95% โดยน้ำหนักของส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์สุดท้าย ที่ไม่รวมส่วนประกอบของน้ำและเกลือ แต่ส่วนประกอบที่ไม่ใช่อินทรีย์นั้นต้องไม่มาจากการดัดแปรพันธุกรรมหรือผ่านการฉายรังสีหรือใช้สารช่วยกรรมวิธีผลิตที่ไม่ได้ระบุรายการไว้ในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 และ ตารางที่ ก.6

กรณี ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่อินทรีย์ในสัดส่วนไม่เกิน 5% โดยน้ำหนัก (ไม่รวมน้ำและเกลือ) ยังคงสามารถแสดงฉลากว่าเป็น “ผลิตภัณฑ์อินทรีย์” เช่น

- กรณีเห็ดแห้งปรุงรส มีส่วนประกอบได้แก่ เห็ดอินทรีย์ 94% น้ำตาล (ไม่เป็นอินทรีย์) 4% และเกลือ 2% สามารถระบุฉลากว่าเป็น “ผลิตภัณฑ์เห็ดอินทรีย์แห้งปรุงรส” ได้ โดยคำนวณดังนี้

ข้อกำหนดระบุว่าไม่ต้องรวมส่วนประกอบของน้ำและเกลือ แต่กรณีนี้เป็นเห็ดแห้งจึงตัดส่วนผสมที่เป็นเกลือออก ดังนั้นผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบที่ต้องนำมาคำนวณเท่ากับ $100 - 2 = 98$ ส่วน

นั่นคือ เห็ดอินทรีย์และน้ำตาล (ไม่เป็นอินทรีย์) 98 ส่วน คิดเป็น 100%

เห็ดอินทรีย์ 94 ส่วน คิดเป็น $(94 \times 100) / 98 = 95.92\%$ แสดงว่ามีส่วนประกอบที่เป็นอินทรีย์เกิน 95% ดังนั้นผลิตภัณฑ์นี้จึงสามารถแสดงฉลากว่าเป็น ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ได้

- กรณีกล้วยฉาบ มีส่วนประกอบ กล้วยอินทรีย์ 80% และน้ำตาล (ไม่เป็นอินทรีย์) 20% ไม่สามารถระบุฉลากว่าเป็นอินทรีย์ได้ เนื่องจากมีส่วนประกอบของกล้วยอินทรีย์เพียง 80% เท่านั้น

8.4 ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากเกษตรอินทรีย์น้อยกว่า 95% แต่ไม่น้อยกว่า 70% โดยน้ำหนักของส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ไม่รวมน้ำและเกลือ ไม่ให้แสดงฉลากเพื่อกล่าวอ้างว่าเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ แต่อาจแสดงฉลากโดยใช้ข้อความอื่น

ทั้งนี้การแสดงฉลากต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.4.1 ข้อความที่กล่าวอ้างว่าเป็น “อินทรีย์” แสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจนและประกอบกับส่วนประกอบที่เป็นอินทรีย์ โดยแสดงร้อยละโดยประมาณของส่วนประกอบทั้งหมดรวมวัตถุดิบอาหาร แต่ไม่รวมเกลือและน้ำ

เช่น ผลิตภัณฑ์ “ลำไยอินทรีย์ในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง” ที่มีส่วนผสมลำไยที่เป็นอินทรีย์น้อยกว่า 95% แต่ไม่น้อยกว่า 70% ไม่ให้แสดงฉลากว่าเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ต้องแสดงฉลาก ดังนี้

- ส่วนประกอบที่มาจากเกษตรอินทรีย์ให้แสดงคำว่า “อินทรีย์” ต่อท้ายส่วนประกอบนั้น เช่น ลำไยอินทรีย์
- ต้องแสดงเปอร์เซ็นต์โดยประมาณของแต่ละส่วนประกอบ (ยกเว้นน้ำและเกลือ) เช่น
- ลำไยอินทรีย์ 70%
- น้ำตาล 5%

8.4.2 ให้ระบุชนิดและสัดส่วนของส่วนประกอบเป็นร้อยละต่อน้ำหนัก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ “กล้วยฉาบผลิตจากกล้วยอินทรีย์” ให้ระบุส่วนประกอบโดยประมาณเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

- กล้วยอินทรีย์ 80%
- น้ำตาล 20%

กรณีที่น้ำตาลไม่เป็นอินทรีย์ ห้ามแสดงว่า “กล้วยฉาบอินทรีย์” แต่สามารถแสดงฉลากว่า “กล้วยอินทรีย์ฉาบ”

8.4.3 การระบุรายการส่วนประกอบทุกชนิดบนฉลาก ให้ใช้สี รูปแบบ และขนาดตัวอักษรที่เหมือนกัน

8.5 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการตรวจสอบจากหน่วยรับรองว่าผ่านการผลิตตามระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานนี้ และสอดคล้องกับข้อกำหนดในข้อ 8.2 อนุญาตให้แสดงข้อความบนฉลากของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ว่า “ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ช่วงปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ได้ แต่ไม่อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายรับรองที่ทำให้เข้าใจผิดได้ว่าได้รับการรับรองเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แล้ว

ตัวอย่างเช่น ยอมให้ฉลากกล่าวอ้างความเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ว่าอยู่ในช่วงระยะปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์ (Transition to organic) ได้ ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

กรณีผลผลิตอินทรีย์

- พืชล้มลุก เช่น พืชผัก ธัญพืช พืชกินหัว ที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี ให้ถือว่าผลผลิตที่ได้จากแปลงปลูกพืชที่ได้รับการตรวจประเมินจากผู้ตรวจประเมินของหน่วยรับรองว่ามีระบบการผลิตมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ผลผลิตในช่วงระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันที่ยื่นสมัครขอรับการรับรองและผ่านการตรวจประเมินระบบอย่างเป็นทางการ ให้มีสถานะเป็น “ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” โดยสามารถนำข้อความ “ผลผลิตระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ไปแสดงในฉลากได้ แต่ไม่อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายรับรองที่ทำให้เข้าใจผิดได้ว่าได้รับการรับรองเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แล้ว (ผลผลิตในพื้นที่เดียวกันนี้หลังจาก 12 เดือนจึงจะถือว่าเป็น “ผลผลิตอินทรีย์”)

- พืชยืนต้น เช่น ไม้ผล หรือไม้ยืนต้นที่ใช้ส่วนอื่น ๆ นอกจากผลเป็นอาหาร เช่น สะเดา ดอกแค ให้ถือว่าผลผลิตที่ได้จากต้นพืชที่ได้รับการตรวจประเมินจากผู้ตรวจประเมินของหน่วยรับรองว่ามีระบบการผลิตตามมาตรฐานเกษตร

อินทรีย์ ผลิตผลในช่วง ระยะเวลา 18 เดือนนับจากวันที่ยื่นสมัครขอรับการรับรองและผ่านการตรวจประเมินระบบอย่างเป็นทางการให้มีสถานะเป็น “ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” โดยสามารถนำข้อความ “ผลิตผลระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ไปแสดงในฉลากได้แต่ไม่อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายรับรองที่ทำให้เข้าใจผิดได้ว่าได้รับการรับรองเป็นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แล้ว (ผลผลิตในพื้นที่เดียวกันนี้หลังจาก 18 เดือนจึงจะถือว่าเป็น “ผลิตผลอินทรีย์”)

กรณีผลิตภัณฑ์อินทรีย์

ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบเดียวและผ่านการแปรรูปเบื้องต้น สามารถใช้คำว่า “ผลิตภัณฑ์ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องอินทรีย์ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์

ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบมากกว่าหนึ่งอย่างและผ่านการแปรรูปซับซ้อน ไม่สามารถแสดงคำว่า “ผลิตภัณฑ์ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์” ได้

ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดควรใช้รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี ที่แสดงให้เห็นชัดเจน ว่าเป็นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ระยะการปรับเปลี่ยน

8.6 การแสดงฉลากของผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ในหีบห่อสำหรับขายส่ง หรือสำหรับนำไปแบ่งบรรจุเพื่อขายปลีก ผู้ประกอบการต้องยอมให้หน่วยรับรองเข้าถึงบริเวณเก็บรักษาและบริเวณผลิต และพื้นที่ทำการเกษตร รวมถึงระบบบัญชีปัจจัยการผลิต ผลิตผล และผลิตภัณฑ์ และเอกสารสนับสนุนต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบ ผู้ประกอบการต้องให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่หน่วยตรวจสอบ เพื่อจุดมุ่งหมายในการตรวจสอบ

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติผู้ประกอบการอาจขอให้หน่วยรับรองลงนามข้อตกลงด้านการปกปิดความลับทางการค้าและการผลิตได้

8.7 ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่จะได้รับการรับรองตามมาตรฐานนี้ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลาก น้ำบริโภค เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มาตรฐานสินค้าเกษตรและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นมาตรฐานบังคับ เช่น สับปะรดกระป๋อง ซึ่งปกติแล้วหน่วยรับรองจะแจ้งให้ทราบเมื่อผู้ประกอบการดำเนินการติดต่อสมัครขอรับการรับรอง

ดังนั้นเกษตรกร/ผู้ประกอบการ จึงต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดว่าด้วยการแสดงเครื่องหมายรับรองผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ตามที่กำหนดไว้โดยหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งปกติแล้วหน่วยรับรองจะแจ้งให้ทราบหลังจากอนุมัติการออกไปรับรองแล้ว หน่วยรับรองแต่ละแห่ง อาจมีเงื่อนไขการแสดงเครื่องหมายรับรองสำหรับผลิตผล/ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หรือแตกต่างกันทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระบบของหน่วยรับรองที่ผ่านการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

9. ข้อกำหนดการอนุญาตให้ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์

9.1 การอนุญาตให้ใช้สารที่อยู่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก จะต้องมีการพิจารณาแล้วว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

9.1.1 ต้องเป็นไปตามหลักการพื้นฐานของการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามที่ระบุไว้ในข้อ 3

9.1.2 การใช้สารต้องมีความจำเป็น และ/หรือ มีความสำคัญ

9.1.3 การใช้สารต้องไม่มีผลกระทบหรือมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

9.1.4 สารนั้นต้องไม่มีผลกระทบทางลบต่อสุขภาพมนุษย์และสัตว์

9.1.5 ไม่มีสารอื่นที่อนุญาตให้ใช้แล้วทดแทนได้เพียงพอ ทั้งในด้านปริมาณ และ/หรือ คุณภาพ

9.2 จะต้องนำหลักเกณฑ์ตามข้อ 9.1.1 ถึงข้อ 9.1.5 มาประเมินในภาพรวม เพื่อป้องกันการผลิตเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้อง ทั้งนี้หลักเกณฑ์สำหรับใช้ในกระบวนการประเมิน มีดังนี้

9.2.1 กรณีใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายสำหรับการใส่ปุ๋ยหรือเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ต้องจำเป็นต่อการรักษา ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน หรือเพื่อสนองความต้องการเฉพาะในด้านสารอาหารที่พืชต้องการ หรือเพื่อจุดมุ่งหมายในการปรับสภาพหรือบำรุงดิน ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยวิธีการในข้อ 4 ถึง ข้อ 7 หรือการใช้สารที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 และสารเหล่านั้นต้องได้มาจากพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือแร่ธาตุที่อาจผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น ทางกายภาพ (เช่น ทางกล ความร้อน) การใช้เอนไซม์ และ/หรือ การใช้เชื้อจุลินทรีย์ ทั้งนี้การใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งมีชีวิตในดิน และ/หรือ คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

9.2.2 กรณีใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายสำหรับการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค หรือศัตรูพืช และวัชพืช จะใช้ได้เมื่อไม่มีวิธีการอื่นทางชีวภาพ กายภาพ หรือพันธุ์ที่ต้านทานได้ และ/หรือ ไม่สามารถหาวิธีการ บริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพียงพอได้ และสารนั้นควรมาจากแหล่งที่เป็นพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือ แร่ธาตุ หรือเป็นสารที่อาจได้มาจากกระบวนการทางกายภาพ (เช่น วิธีกล ความร้อน) การใช้เอนไซม์ การใช้เชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้อาจมีสารบางชนิดที่ได้จากการสังเคราะห์ เช่น ฟีโรโมน (pheromone) ที่ ให้ใช้ได้เป็นกรณียกเว้นหากในธรรมชาติมีไม่เพียงพอ แต่การใช้จะต้องไม่ทำให้มีสารตกค้างในผลิตผล ในส่วนที่บริโภคได้ ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม

9.2.3 กรณีที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร และ/หรือ วัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ หรือสารช่วยกรรมวิธีในการ ผลิต ในการถนอมอาหาร สารนั้นควรมาจากธรรมชาติ และอาจผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกล หรือทางกายภาพ (เช่น การสกัด การตกตะกอน) กระบวนการทางชีวภาพ หรือการใช้เอนไซม์และ กระบวนการของจุลินทรีย์ (เช่น กระบวนการหมัก) หรือถ้ามีสารที่ได้จากวิธีและเทคโนโลยีเหล่านี้ใน ปริมาณที่ไม่เพียงพอ แต่จำเป็นต้องใช้ในการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ อาจอนุญาตให้ใช้สารดังกล่าวที่ได้ จากการสังเคราะห์ทางเคมีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งจะต้องไม่สร้างความเข้าใจผิดแก่ผู้บริโภค เกี่ยวกับ ลักษณะของสารและคุณภาพของอาหาร

- 9.3 ในกระบวนการประเมิน การเพิ่มเติม และ/หรือ แก้ไขรายชื่อสาร ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย
- 9.4 การเสนอเพิ่มเติมสารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ควรมีข้อมูลประกอบ ดังนี้
- 9.4.1 รายละเอียดอธิบายผลิตภัณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของการใช้
- 9.4.2 ข้อมูลที่แสดงว่าเป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ 9.1

คำอธิบาย

9. ข้อกำหนดการอนุญาตให้ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์

ข้อกำหนดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักเกณฑ์

- การพิจารณาเพื่อเสนอเพิ่มเติมรายชื่อสารที่ระบุในภาคผนวก ก ของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร (กรณีแก้ไขเนื้อหาใน มกษ. 9000 เล่ม 1)
- การพิจารณาอนุญาตสารตามที่ระบุในภาคผนวก ก รวมทั้งการเพิ่มหรือลดรายชื่อสารที่ระบุในภาคผนวก ก โดยหน่วยรับรองภาครัฐ (กรมวิชาการเกษตร และกรมการข้าว) หรือ ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานหรือหน่วยรับรองภาคเอกชนที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

9.1 การอนุญาตให้ใช้สารที่อยู่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก จะต้องมีการพิจารณาแล้วว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ 9.1.1-9.1.5 ดังนี้

9.1.1 ต้องเป็นไปตามหลักการพื้นฐานของการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามที่ระบุไว้ในข้อ 3

9.1.2 การใช้สารต้องมีความจำเป็น และ/หรือ มีความสำคัญ

9.1.3 การใช้สารต้องไม่มีผลกระทบหรือมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

9.1.4 สารนั้นต้องไม่มีผลกระทบทางลบต่อสุขภาพมนุษย์และสัตว์

9.1.5 ไม่มีสารอื่นที่อนุญาตให้ใช้แล้วทดแทนได้เพียงพอ ทั้งในด้านปริมาณ และ/หรือ คุณภาพ

9.2 จะต้องนำหลักเกณฑ์ตามข้อ 9.1.1 ถึงข้อ 9.1.5 มาประเมินในภาพรวม เพื่อป้องกันการผลิตเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้อง ทั้งนี้หลักเกณฑ์สำหรับใช้ในกระบวนการประเมิน ให้เป็นไปตามข้อ 9.2.1 ถึงข้อ 9.2.3 ดังนี้

9.2.1 กรณีใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายสำหรับการใส่ปุ๋ยหรือเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ต้องจำเป็นต่อการรักษา ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน หรือเพื่อสนองความต้องการเฉพาะในด้านสารอาหารที่พืชต้องการหรือ เพื่อจุดมุ่งหมายในการปรับสภาพหรือบำรุงดิน ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยวิธีการในข้อ 4 ถึง ข้อ 7 หรือ การใช้สารที่ระบุในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 และสารเหล่านั้นต้องได้มาจากพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือแร่ ธาตุที่อาจผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น ทางกายภาพ (เช่น ทางกล ความร้อน) การใช้เอนไซม์และ/หรือ การใช้เชื้อจุลินทรีย์ ทั้งนี้การใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดิน และ/หรือ คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

9.2.2 กรณีใช้สารเพื่อจุดมุ่งหมายสำหรับการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค หรือศัตรูพืช และวัชพืชจะ ใช้ได้เมื่อไม่มีวิธีการอื่นทางชีวภาพ กายภาพ หรือพันธุ์ที่ต้านทานได้ และ/หรือ ไม่สามารถหาวิธีการ บริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพียงพอได้ และสารนั้นควรมาจากแหล่งที่เป็นพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือแร่ ธาตุ หรือเป็นสารที่อาจได้มาจากกระบวนการทางกายภาพ (เช่น วิธีกล ความร้อน) การใช้เอนไซม์ การใช้ เชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้อาจมีสารบางชนิดที่ได้จากการสังเคราะห์ เช่น ฟีโรโมน (pheromone) ที่ให้ใช้ได้ เป็นกรณียกเว้นหากในธรรมชาติมีไม่เพียงพอ แต่การใช้จะต้องไม่ทำให้มีสารตกค้างในผลิตผลในส่วนที่ บริโภคได้ ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม

9.2.3 กรณีที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร และ/หรือ วัตถุที่เติมในอาหารสัตว์ หรือสารช่วยกรรมวิธีในการ ผลิต ในการถนอมอาหาร สารนั้นควรมาจากธรรมชาติ และอาจผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกลหรือ ทางกายภาพ (เช่น การสกัด การตกตะกอน) กระบวนการทางชีวภาพ หรือการใช้เอนไซม์และกระบวนการ ของจุลินทรีย์ (เช่น กระบวนการหมัก) หรือถ้ามีสารที่ได้จากวิธีและเทคโนโลยีเหล่านี้ในปริมาณที่ไม่ เพียงพอ แต่จำเป็นต้องใช้ในการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ อาจอนุญาตให้ใช้สารดังกล่าวที่ได้จากการสังเคราะห์ ทางเคมีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งจะต้องไม่สร้างความเข้าใจผิดแก่ผู้บริโภค เกี่ยวกับลักษณะของสารและคุณภาพ ของอาหาร

9.3 ในกระบวนการประเมิน การเพิ่มเติม และ/หรือ แก้ไขรายชื่อสาร ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มี โอกาสเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยรับรองจะต้องรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาอนุญาต เพิ่มเติม และ/หรือแก้ไขรายชื่อสาร ในรายการต่างๆ ให้ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมากที่สุด แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ 9.1-9.2 ทั้งนี้ต้องมีข้อมูลตามข้อ 9.4 ประกอบการพิจารณาด้วย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง หน่วยรับรอง ผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค

9.4 การเสนอเพิ่มเติมรายการสารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ควรมีข้อมูลประกอบตามข้อ 9.4.1 และ 9.4.2 ดังนี้

9.4.1 รายละเอียดอธิบายผลิตภัณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขของการใช้

9.4.2 ข้อมูลที่แสดงว่าเป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ 9.1

10. ระบบตรวจและรับรอง

10.1 ระบบตรวจและรับรอง เป็นระบบที่ใช้ในการทวนสอบ ระบบการผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจัดจำหน่าย ผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตตามระบบเกษตรอินทรีย์

10.2 หน่วยตรวจและหน่วยรับรอง สามารถดำเนินการตรวจสอบรับรองผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ ภายใต้ระบบการตรวจและรับรองซึ่งเป็นที่ยอมรับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

10.3 หน่วยตรวจและรับรอง ต้องมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นต่ำในการตรวจและมาตรการที่ควรระมัดระวังภายใต้ระบบการตรวจและรับรอง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข

คำอธิบาย

10. ระบบตรวจและรับรอง

ข้อกำหนดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการที่จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในระบบการรับรองของหน่วยรับรอง ตาม มกษ.9000 เล่ม 1

10.1 ระบบตรวจและรับรอง เป็นระบบที่ใช้ในการทวนสอบ ระบบการผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจัดจำหน่าย ผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตตามระบบเกษตรอินทรีย์

10.2 หน่วยตรวจและหน่วยรับรอง สามารถดำเนินการตรวจสอบรับรองผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ ภายใต้ระบบการตรวจและรับรองซึ่งเป็นที่ยอมรับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เนื่องจากมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.) เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2551 ดังนั้นผู้ผลิตที่มีความประสงค์จะขอใบรับรองตามมาตรฐาน มกษ. เกษตรอินทรีย์ (มกษ.9000) จะต้องได้รับการตรวจสอบและออกใบรับรองจากหน่วยรับรองที่ได้รับอนุญาตหรือได้รับการยอมรับจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หน่วยรับรองดังกล่าวต้องได้รับการรับรองระบบงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17065 ในขอบข่ายมาตรฐาน มกษ.เกษตรอินทรีย์ (มกษ.9000) และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยรับรองระบบงาน

10.3 หน่วยตรวจและรับรอง ต้องมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นต่ำในการตรวจและมาตรการที่ควรระมัดระวังภายใต้ระบบการตรวจและรับรอง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข

ภาคผนวก ก

สารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์

ก.1 ขั้วระมัดระวัง

ก.1.1 สารใดๆ ที่ใช้ในระบบการผลิตแบบอินทรีย์สำหรับการใส่ปุ๋ย การปรับปรุงบำรุงดิน และการปรับปรุงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การควบคุมโรคและศัตรู การดูแลสุขภาพสัตว์และสัตว์น้ำ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือการจัดเตรียม การถนอมอาหาร และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร ต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับของประเทศและประเทศคู่ค้า

ก.1.2 ขั้วแม่สำหรับการใช้สารบางรายการต่อไปนี้ อาจจะมีการระบุไว้โดยหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณ ความถี่ของการใช้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะ

ก.1.3 สารใดๆ ที่จำเป็นสำหรับการผลิตขั้นต้น จะต้องใช้อย่างระมัดระวัง ตามหลักการทางวิชาการแม้จะเป็นสารที่อนุญาตให้ใช้ก็ตาม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลพลได้ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของดินหรือฟาร์มได้

ก.1.4 รายการในตารางที่ ก.1 ถึง ตารางที่ ก.7 เป็นรายการสารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์ แต่ทั้งนี้อาจมีการเพิ่มหรือลดรายการได้ ตามความเห็นชอบของหน่วยรับรอง แต่ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในข้อ 9 ของมาตรฐาน

คำอธิบาย

ภาคผนวก ก : สารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์

ภาคผนวกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลรายการสารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์

ก.1 ขั้วระมัดระวัง

การเลือกใช้สารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์ ตามภาคผนวก ก จะต้องพิจารณาหรือมีข้อควรระวัง ดังต่อไปนี้

ก.1.1 สารใดๆ ที่ใช้ในระบบการผลิตแบบอินทรีย์สำหรับการใส่ปุ๋ย การปรับปรุงบำรุงดิน และการปรับปรุงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การควบคุมโรคและศัตรู การดูแลสุขภาพสัตว์และสัตว์น้ำ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือการจัดเตรียม การถนอมอาหาร และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร ต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับของประเทศและประเทศคู่ค้า

ดังนั้นการใช้สารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสารที่อนุญาตให้ใช้ตามภาคผนวก ก หรือแม้แต่สารอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เพิ่มเติม จะต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไข

เพิ่มเติม พ.ร.บ.อาหาร พ.ศ.2510 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งกฎหมายของประเทศนำเข้าหรือประเทศที่จะส่งผลิตผลและ/หรือผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายด้วย

ก.1.2 ข้อแม้สำหรับการใช้สารบางรายการต่อไปนี้ อาจจะมีการระบุไว้โดยหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณ ความถี่ของการใช้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะ

ในภาคผนวก ก มีการระบุรายละเอียดหรือข้อกำหนดการใช้สารเคมีแต่ละชนิดไว้ เช่น ประเภทหรือลักษณะเฉพาะของสารที่ใช้ได้ ปริมาณสูงสุดที่ยอมให้ใช้ แต่บางกรณีหน่วยรับรองอาจมีข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการใช้ไว้เฉพาะในการนำไปใช้

ก.1.3 สารใดๆ ที่จำเป็นสำหรับการผลิตขั้นต้น จะต้องใช้อย่างระมัดระวัง ตามหลักการทางวิชาการแม้จะเป็นสารที่อนุญาตให้ใช้ก็ตาม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผิดพลาดซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือฟาร์มได้

ดังนั้นการใช้สารตามภาคผนวก ก โดยเฉพาะสารตามตารางที่ ก.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน และ ก.2 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ถึงแม้จะอนุญาตให้ใช้ ก็ต้องใช้อย่างระมัดระวัง ควบคุมวิธีการ ความถี่ และปริมาณที่ใช้ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อม

ก.1.4 รายการในตารางที่ ก.1 ถึง ตารางที่ ก.7 เป็นรายการสารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์ แต่ทั้งนี้อาจมีการเพิ่มหรือลดรายการได้ ตามความเห็นชอบของหน่วยรับรอง แต่ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในข้อ 9 ของมาตรฐาน

ดังนั้นหน่วยรับรองอาจปรับเพิ่มหรือลด รายการสารในตารางที่ ก.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน ถึง ตารางที่ ก.7 สารที่ใช้ในการทำความสะดวก ได้ แต่ต้องพิจารณาตามหลักเกณฑ์ข้อ 9 ข้อกำหนดการอนุญาตให้ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก ของมาตรฐาน

ตารางที่ ก.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดิน
(ข้อ 4)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1. มูลสัตว์จากปศุสัตว์และสัตว์ปีก 2. ปุ๋ยหมักจากปฏิกูลของสัตว์และสัตว์ปีก 3. ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ 4. มูลสัตว์ชนิดแห้งจากปศุสัตว์และสัตว์ปีก	- กรณีไม่ได้มาจากระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง - ไม่อนุญาตให้ใช้แหล่งที่มาจากฟาร์มที่มีการเลี้ยงแบบอุตสาหกรรม (ใช้สารเคมีหรือยาสัตว์ปริมาณมาก และการเลี้ยงแบบกรงตับ) - ไม่ให้ใช้มูลสัตว์สดกับพืชอาหารในลักษณะที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจุลินทรีย์ก่อโรคสู่ส่วนที่บริโภคได้ของพืช	- ปุ๋ยมูลสัตว์ - ปุ๋ยคอกแห้ง - ปุ๋ยคอกหมัก - ปุ๋ยขี้วัว - ปุ๋ยขี้ไก่	- บำรุงดินและบำรุงต้นพืช - เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน - ปรับโครงสร้างของดิน	- ใส่ขณะเตรียมดินก่อนปลูกพืช - รองก้นหลุม/แปลงปลูก - หว่านให้ทั่วแปลง, ผสมคลุกเคล้ากับดิน - กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ยแล้วจึงหว่านลงดิน หรือใส่ระหว่างแถวปลูก หรือใส่ใต้รอบทรงพุ่มของไม้ยืนต้น	ปุ๋ยทั้งหมดต้องผ่านการหมักที่สมบูรณ์แล้ว
5. ของเสี้ยและปัสสาวะจากสัตว์	- กรณีไม่ได้มาจากระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรผ่านการหมัก และ/หรือ การทำให้เจือจางลงภายใต้สภาวะควบคุมแล้ว และไม่อนุญาตให้ใช้แหล่งที่มาจากทำฟาร์มแบบโรงงาน	- ปุ๋ยคอกแห้ง - ปุ๋ยคอกหมัก - ปุ๋ยมูลสัตว์	เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน	กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ยแล้วจึงหว่านลงดินหรือใส่ระหว่างแถวปลูกหรือใส่ใต้รอบทรงพุ่มของไม้ยืนต้น	
6. ปุ๋ยจากธรรมชาติ (ปุ๋ยปลา มูลนก มูลค้างคาว)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	- ปุ๋ยซีคังคาว - ปุ๋ยหมัก - ปุ๋ยมูลสัตว์ - ปุ๋ยอินทรีย์	- บำรุงดิน/บำรุงต้นพืช - เป็นแหล่งธาตุอาหารเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน - เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง	- โรยแปลงพืช - ใส่ช่วงเตรียมดิน - หรือช่วงที่พืชต้องการโพแทสเซียมสูงโดยเฉพาะมูลค้างคาว - กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ยแล้วจึงหว่านลงดิน หรือใส่ระหว่างแถวปลูก หรือใส่ใต้รอบทรงพุ่มของไม้ยืนต้น	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
7. ฟางข้าว	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	ฟางข้าว	-เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน -ปกคลุมดิน/เพิ่มความชื้นในดิน และป้องกันวัชพืช -ใช้ปรับปรุงดิน -เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน ดินร่วนซุยและอุ้มน้ำดีขึ้น	-ไถกลบลงดิน ก่อนปลูกข้าวหรือพืช -คลุมแปลงพืชล้มลุก/ยืนต้น -นำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือไถกลบลงดิน	
8. ปุ๋ยหมักจากวัสดุเพาะเห็ด	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง และวัสดุที่ใช้ควรอยู่ภายใต้รายการเหล่านี้	-ซีเห็ด -ปุ๋ยหมัก -ปุ๋ยอินทรีย์	ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน	-ใส่ช่วงเตรียมดิน -กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	
9. ปุ๋ยหมักจากวัสดุอินทรีย์เหลือใช้จากบ้านเรือน	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	-ปุ๋ยหมัก -ปุ๋ยอินทรีย์	ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน	-ใส่ช่วงเตรียมดิน -กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	กรณีที่เป็นปุ๋ยหมักโดยวัตถุดิบได้ผ่านกระบวนการหมักแล้ว ให้จัดกลุ่มเดียวกัน ใช้วงเล็บแยกประเภทเพื่อไม่ให้ซ้ำซ้อนกัน
10. ปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้	-	-ปุ๋ยหมัก -ปุ๋ยอินทรีย์	-เพิ่มธาตุอาหาร และอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน -บำรุงต้นพืช	-ใส่ขณะเตรียมดินก่อนปลูกพืช -โรยโคนต้นพืช/แปลงพืช -หว่านให้ทั่วแปลง, คลุกเคล้าลงดิน -กองรวมเป็นบริเวณให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	
11. ส่วนเหลือจากโรงงานฆ่าสัตว์และโรงงานอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ	- โดยต้องไม่ใช่สารสังเคราะห์ และจำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	กากของเสีย น้ำเสีย	เพิ่มอาหารธรรมชาติในดินและเพาะเลี้ยงไรแดง	กองรวมเป็นบริเวณร่วมกับเศษพืชไร่นาให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
12. ผลพลอยได้ จากโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร และทอผ้า	- จะต้องไม่มีการใช้ วัตถุเจือปนที่เป็นสาร สังเคราะห์ - จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจากหน่วย รับรองหรือหน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	วัสดุเหลือใช้ น้ำเสีย	เพิ่มอาหารธรรมชาติใน ดิน	ผ่านกระบวนการหมัก ธรรมชาติเป็นปุ๋ยน้ำหมัก ชีวภาพ	
13. สาหร่ายทะเล และผลิตภัณฑ์จาก สาหร่ายทะเล	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	สาหร่ายทะเล	-เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดินได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แคลเซียม และเหล็ก	ผ่านกระบวนการหมัก ธรรมชาติเป็นปุ๋ยและน้ำ หมักชีวภาพ	สารสกัดต้องใช้ วิธีการทาง ธรรมชาติสกัด เท่านั้น
14. ชีลื้อย เปลือกไม้ และของเสียจากไม้	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	-ชีลื้อย -เศษวัสดุเหลือใช้	เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ ดิน	-ใช้ทำปุ๋ยหมักร่วมกับวัสดุ อื่นๆ -ใช้ผสมเป็นวัสดุปลูกเพาะกล้าไม้ -กองรวมเป็นบริเวณให้เน่า เปื่อยเป็นปุ๋ย	
15. ชีء้าจากไม้	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	ชีء้า	-เพิ่มธาตุอาหารในปุ๋ย หมัก -ใช้ปรับ pH ของดิน และเป็นแหล่ง โพแทสเซียม	-นำมาผสมกับปุ๋ยหมัก -ใส่ช่วงเตรียมดิน	
16. หินฟอสเฟต จากธรรมชาติ	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจากหน่วย รับรองหรือหน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง - ปริมาณแคดเมียม ต้องไม่เกิน 90 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม P_2O_5	หินฟอสเฟต	-เพิ่มธาตุฟอสฟอรัส และแคลเซียมให้แก่ ดิน และปุ๋ยหมัก -เป็นส่วนผสมของปุ๋ย อินทรีย์	-ใส่ขณะเตรียมดินก่อนปลูก พืช และการหมักปุ๋ย -หว่านให้ทั่วแปลง, นำมา ผสมในปุ๋ยหมัก -หว่านลงดินช่วงเตรียมดิน หรือรองก้นหลุม	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
17. เบสิกสแลก (basic slag) หรือ กากถลุงชนิดเบส (ที่มา: ราชบัณฑิตยสถาน)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	- ปุ๋ยฟอสฟอรัส - ปุ๋ยฟอสเฟต	เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน ได้แก่ แคลเซียมและ ฟอสฟอรัส	หว่านลงดินระหว่างการ เตรียมดิน	หมายถึง พลพลอย ได้จาก อุตสาหกรรมถลุง เหล็กมีปูน และฟอสฟอรัสเป็น ส่วนใหญ่ มีธาตุ อาหารพืชอื่น ๆ เช่น กำมะถัน แมงกานีส เหล็ก เป็นส่วนน้อย สามารถใช้เป็นปุ๋ย หรือวัสดุปรับปรุง ดินทางการเกษตร (ที่มา: ราชบัณฑิตยสถาน)
18. หินโปแทสเซียม และเกลือ โปแทสเซียมจาก เหมือง (เช่น kainite และ sylvinite)	- ต้องมีคลอรีน เป็นส่วนประกอบ ต่ำกว่า 60%	- แร่โปแทส - เกลือของ โปแทสเซียม	- ใช้เป็นแหล่งเพิ่มธาตุ อาหารโปแทสเซียม และแมกนีเซียมให้แก่ พืช และดิน - เป็นวัตถุดิบในการ ผลิตโปแทสเซียมคลอ ไรด์	- หว่านลงดิน - สกัดเอาโปแทสเซียม คลอไรด์ออกมาใช้	
19. ซัลเฟตของ โปแทส (เช่น patenkali)	- ได้จากกระบวนการ ทางกายภาพ แต่ต้อง ไม่มีการเสริมด้วย กระบวนการทางเคมี เพื่อเพิ่มการละลาย - จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วย รับรองหรือหน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	- แร่โปแทส - โปแทสเซียม ซัลเฟต	- เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน ได้แก่ โปแทสเซียม แมกนีเซียม และ กำมะถัน - เป็นปุ๋ยและวัตถุดิบ ในการผสมปุ๋ย	- หว่านลงดิน หรือรอง ก่อนหว่าน - ใช้ผสมแม่ปุ๋ยตัวอื่น ทำ เป็นปุ๋ยสูตรใหม่	
20. แคลเซียม คาร์บอเนตจาก ธรรมชาติ (เช่น ซอล์ก ปูนมาร์ล ปูนขาว ซอล์ก ฟอสเฟต)	-	- ปูน - ปูนขาว - ปูนมาร์ล - หินปูน	- ใช้ในการปรับปรุงดิน กรด และการทำปุ๋ย หมัก - ใช้ปรับ pH ของดิน - ทำลายกรดในดิน และเพิ่มอาหาร ธรรมชาติในดิน ได้แก่ แคลเซียม	หว่านลงดินขณะเตรียม ดินก่อนปลูกพืช และการ หมักปุ๋ย	ควรใช้ในรูปแบบที่ บดละเอียด

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
21. หิน แมกนีเซียม	-	แมกนีเซียม	เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน	หว่านลงดิน	
22. หินแคล คาเรียสแมกนีเซียม (calcareous magnesium rock) หรือหิน แมกนีเซียมเนื้อปูน (ที่มา: ราชบัณฑิตยสถาน)	-	-โดโลไมต์ -แร่แคลเซียม -แร่ แมกนีเซียม	หินแร่จากธรรมชาติ อนุญาตให้ใช้ในการ ผลิตพืชอินทรีย์ ใช้ ปรับปรุงดิน	- ถ้าเป็นโดโลไมต์ใช้ปรับ pH ดินและให้ แมกนีเซียม -หว่านลงดิน	ต้องไม่ผ่าน กระบวนการ แปรรูปทางเคมี
23. แมกนีเซียม ซัลเฟต (epsom salt)	-	-ดีเกลือ -ดีเซอรไรต์	-เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน -เป็นวัตถุดิบในการ ผสมปุ๋ย	-หว่านลงดิน -พ่นทางใบ	
24. ยิปซัม (แคลเซียม ซัลเฟต)	-	ยิปซัม	-วัสดุปรับปรุงดินเค็ม -เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน ได้แก่ แคลเซียม	-หว่านกระจายลงดิน ขณะดินขึ้น -พ่นทางใบ	
25. สทิลเลจ (stillage) และสาร สกัดสทิลเลจ (stillage extract)	- ไม่รวม แอมโมเนียมสทิล เลจ (ammonium stillage)	ส่วนที่เหลือจาก การกลั่น เช่น น้ำกากส่า	เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน	ผ่านกระบวนการหมัก ทางชีวภาพก่อนนำไปใช้ ในพื้นที่การเกษตร	
26. โซเดียมคลอ ไรด์ (sodium chloride)	- เฉพาะเกลือ สินเธาว์	เกลือแกง เฮไลต์	ผลิตสารกำจัดแมลง ศัตรูพืช และเพิ่ม อาหารธรรมชาติในดิน	พ่นกำจัดแมลงศัตรูพืช	
27. อะลูมิเนียม แคลเซียมฟอสเฟต (aluminium calcium phosphate)	- ปริมาณ แคลเซียมไม่เกิน 90 มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม P_2O_5	แร่แคลเซียม	เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน	หว่านลงดิน	
28. แร่ธาตุปริมาณ น้อย (เช่น โบรอน ทองแดง เหล็ก แมงกานีส สังกะสี)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	-ธาตุอาหาร เสริม -จุลธาตุอาหาร	-เพิ่มความแข็งแรงให้ พืช -เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน -ใช้เป็นปุ๋ยและวัตถุดิบ ในการผสมปุ๋ยได้	-ผสมน้ำและปุ๋ยทางใบ พ่นต้นพืช -หว่านลงดิน	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
29. กำมะถัน	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	กำมะถันผง	เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน	หว่านลงดินระหว่างการเตรียมดิน	วัตถุอันตราย
30. หินบด	-	-หินภูเขาไฟบด -หินฟอสเฟตบด -หินบด -แคลเซียมคาร์บอเนต	เพิ่มอาหารธรรมชาติในดินได้แก่ ซิลิกา ฟอสฟอรัส และแคลเซียมปรับปรุงโครงสร้างดิน	หว่านลงดิน	
31. ดิน เซ้น เบน ทอไนต์ เพอร์ไลต์ ซีโอไลต์	-	-สารปรับปรุงดิน -เบนทอไนต์ -เพอร์ไลต์ -ซีโอไลต์	-เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ -เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน ได้แก่ ซิลิกา ดินอุ้มน้ำ และเก็บธาตุอาหารได้ดี -เป็นฟิลเลอร์ในการผสมปุ๋ย	-ใช้ผสมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ -หว่านลงดิน	เป็นแร่ที่เกิดจากภูเขาไฟ ช่วยในการปรับปรุงสมบัติดิน เช่น ดูดซับธาตุอาหาร ช่วยอุ้มน้ำ ทำให้ดินร่วนซุย
32. สิ่งมีชีวิตด้านชีววิทยาตามธรรมชาติ (เช่น ไส้เดือน)	-	-ไส้เดือนฝอย -ไส้เดือนดิน	-กำจัดศัตรูพืชในดิน -ทำให้ดินร่วนซุย และมูลไส้เดือนช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน	ปล่อยในแปลงปลูกพืช	
33. เวอร์มิคิวไลต์ (vermiculite)	-	เวอร์มิคิวไลต์	-เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน ดินอุ้มน้ำดีและร่วนซุย -ใช้เป็นวัสดุปรับสภาพในปุ๋ยผสม	-ใส่ลงดิน หรือโรย หรือผสมลงวัสดุปลูก -ใช้เพาะเมล็ด	
34. วัสดุที่ใช้ในการเพาะปลูก (peat)	- ไม่รวมวัตถุเจือปนสังเคราะห์ที่อนุญาตสำหรับเมล็ดพันธุ์ วัสดุปลูกบางชนิด - การใช้อื่นๆ ตามที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรอง	-พีต -พีตมอสส์	-ใช้เป็นวัสดุปลูกเพาะกล้าไม้ -เพิ่มอาหารธรรมชาติในดิน ดินอุ้มน้ำดีและร่วนซุย	ผ่านกระบวนการหมักทางชีวภาพเป็นปุ๋ยก่อนนำไปใช้	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
35. ฮิวมัส (humus) จาก ไส้เดือนดินและ แมลง	-	- ปุ๋ยหมัก ไส้เดือนดิน - มูลไส้เดือน ดิน	- ช่วยปรับปรุงบำรุง ดิน - เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน ดินอุ้มน้ำดีและ ร่วนซุย	หว่านลงดิน	
36. ซีโอไลต์ (zeolite)	-	ซีโอไลต์	- ช่วยดูดซับธาตุอาหาร ช่วยอุ้มน้ำรักษาความชื้น ในดิน - เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน ได้แก่ ซิลิกา ดิน อุ้มน้ำได้ดี	หว่านลงดิน	
37. ถ่านจากไม้	-	ถ่าน - เคลย์ชีวภาพ (bioclay) - ถ่านไม้	- วัสดุปรับปรุงดิน และวัสดุในการทำปุ๋ย หมัก - ช่วยดูดซับธาตุ อาหาร - เพิ่มอาหารธรรมชาติ ในดิน โดยเฉพาะเป็น แหล่งจุลธาตุ ดินอุ้ม น้ำได้ดี และทำลายดิน กรด และร่วนซุย	- ผสมร่วมกับวัสดุอื่น ๆ ในการทำปุ๋ยหมัก - หว่านลงดิน	
38. ด่างคลอไรด์ (chloride of lime)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	ด่างคลอไรด์	ผลิตสารประกอบ กำจัดแมลงศัตรูพืช	พ่นเพื่อป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืช	
39. ผลพลอยได้ จากโรงงานน้ำตาล	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	- กากน้ำตาล - ชี้อ้อย, ชาน อ้อย - ชีเค้ก, filter cake - ชีหม้อกรอง	- ใช้บำรุงดิน - ใช้เป็นวัตถุดิบผลิตปุ๋ย หมัก - ใช้เป็นวัตถุให้ความ หวานเป็นแหล่งอาหาร ให้จุลินทรีย์ในการผลิต น้ำหมักชีวภาพ	- โรยช่วงไถเตรียมแปลง - กองรวมกันเป็นบริเวณ ให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบาย			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
40. ผลพลอยได้ จากโรงงานผลิต ส่วนผสมแปรรูป ต่าง ๆ จากเกษตร อินทรีย์	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	วัสดุเหลือใช้	- ถ้าเป็นวัตถุดิบที่มีเส้น ใยสูงใช้เป็นวัตถุดิบผลิต ปุ๋ยหมัก - ถ้ามีธาตุอาหารสูงใช้ เพิ่มธาตุอาหารพืช และ ดิน	กองรวมกันเป็นบริเวณให้ เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ยหรือผ่าน กระบวนการผลิตน้ำหมัก ชีวภาพ	
41. ผลพลอยได้ จากน้ำมันปาล์ม มะพร้าว และโกโก้	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	- ปุ๋ยอินทรีย์ - กากของเสีย ทะลายปาล์ม และมะพร้าว เปลือกโกโก้	- เพิ่มธาตุอาหารให้แก่ ดิน - เป็นวัตถุดิบผลิตปุ๋ย หมัก ปรับปรุงสมบัติ ดิน	- ใส่ตามช่วงการ เจริญเติบโตของพืช - กองรวมกันเป็นบริเวณ ให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ย	

ตารางที่ ก.2 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(ข้อ 5)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1. รายการสารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้ได้					
1.1 ปุ๋ยอินทรีย์ที่ ผลิตจากวัสดุ อินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ย หมักที่ได้จากการ หมักเศษซากพืช ฟางข้าว ชี้อ้อย เปลือกไม้ เศษไม้ และวัสดุเหลือใช้ การเกษตรอื่น ๆ	- จำเป็นต้องได้รับการ ยอมรับจากหน่วย รับรองหรือหน่วยงานที่ มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	ปุ๋ยพืชสด	เพิ่มอาหารธรรมชาติใน บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์	กองรวมเป็นบริเวณ ให้เน่า สลาย	
1.2 ปุ๋ยคอก	- มีการป้องกันการ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ - จำเป็นต้องได้รับการ ยอมรับจากหน่วย รับรองหรือหน่วยงานที่ มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	ปุ๋ยคอกแห้ง ปุ๋ยคอกหมัก	เพิ่มอาหารธรรมชาติใน บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์	หว่านพื้นบ่อ ตอนเตรียม บ่อ และกองเป็นบริเวณใน ระหว่างการเลี้ยง	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1.3 ปุ๋ยพืชสด เศษซากพืชสด และวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มในรูปอินทรีย์สาร	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	ปุ๋ยพืชสด	เพิ่มอาหารธรรมชาติในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์	กองเป็นบริเวณ ให้เน่าสลายเป็นปุ๋ย	
1.4 ของเหลือใช้จากกระบวนการในโรงฆ่าสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานน้ำปลา	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	กากน้ำตาล	เตรียมน้ำ, เลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์		
1.5 สารควบคุมการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำซึ่งปลอดจากสารสังเคราะห์	ถ้าไม่ได้มาจากระบบการผลิตอินทรีย์ จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง				
1.6 แบคทีเรีย รา และเอนไซม์	ถ้าไม่ได้มาจากระบบการผลิตอินทรีย์ จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง	จุลินทรีย์ชีวภาพ EM, พด., ปม.	-ปรับปรุงสภาพพื้นบ่อและน้ำ -ย่อยสลายสารอินทรีย์ในบ่อเพาะเลี้ยง	หมักแล้วละลายน้ำรดให้ทั่วบ่อ	
2. รายการสารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้					
2.1 หินฟอสเฟต (phosphate rock)	-				
2.2 หินปูนบด (ground limestone) ในรูปของแร่แคลไซต์ หรือโดโลไมต์ ห้ามใช้หินปูนโดโลไมต์ที่นำไปเผาไฟ	-	โดโลไมต์	-ปรับปรุงสภาพพื้นบ่อ -ปรับปรุงสภาพน้ำ -เตรียมน้ำ	-ช่วงเตรียมน้ำใช้หว่านทั่วบ่อ -ระหว่างเลี้ยง ใช้ละลายน้ำรด -50-120 kg/ไร่	
2.3 แคลเซียมซัลไฟ	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
เกต (calcium silicate)					
2.4 โซเดียมซิลิเกต (sodium silicate)	-				
2.5 แมกนีเซียมซัลเฟต (magnesium sulfate)	-	แร่ธาตุดีเกลือ	-ปรับสมดุลเกลือแร่ -สร้างเปลือก		
2.6 แร่ดินเหนียว (clay minerals) เช่น สเมกไทต์ (smectite) โอลิไนด์ (kaolinite) คลอไรต์ (chlorite) ฯลฯ	-				
2.7 เพอร์ไลต์ ซีโอไลต์ เบนทอไนต์	-	ซีโอไลต์	-ปรับสภาพบ่อ -ปรับสภาพดิน-น้ำในระหว่างการเลี้ยงและการเตรียมบ่อ	-หว่านในบ่อ 3-5 kg/บ่อ	
2.8 หินโปแทสเกลือโพแทสเซียมที่มีคลอไรด์น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์	-				
2.9 แคลเซียม (calcium) จากสาหร่ายทะเล	-				
2.10 เปลือกหอย	-				
2.11 โพแทสเซียมซัลเฟตที่ผลิตจากกระบวนการทางกายภาพ	-				
2.12 เกลือสินเธาว์	-	เกลือ	-ลดแอมโมเนีย -ปรับสมดุลเกลือแร่ตัวสัตว์น้ำ -ลดความเครียดสัตว์น้ำ -ฆ่าเชื้อโรค	หว่านบริเวณที่เป็นปัญหา	เป็นเกลือสมุทร

ตารางที่ ก.3 สารที่ใช้สำหรับควบคุมศัตรูและโรคพืช
(ข้อ 4)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1. พืชและสัตว์					
1.1 สารเตรียมที่มี ส่วนของไพเรทริน (pyrethrins) สกัด จาก <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	ไพเรทรัม	ใช้ป้องกันกำจัดแมลง ศัตรูพืช		
1.2 สารเตรียมของ โรทีโนน (rotenone) หรือ สารออกฤทธิ์จาก โล่ติ่น (<i>Derris elliptica</i>), <i>Lonchocarpus</i> , <i>Thephrosia</i> spp.	- มีการป้องกันการ ปนเปื้อนลงสู่แหล่ง น้ำ - จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	โล่ติ่น	- ไล่ศัตรูพืช - ใช้ควบคุมแมลง ศัตรูพืชจำพวกด้วง หนอน เพลี้ย	ผสมน้ำและพ่นต้น/แปลง พืช	ใช้ระมัดระวัง เพราะเป็น พิษต่อสัตว์ เลือดเย็น เช่น ปลา
1.3 สารเตรียมจาก <i>Quassia amara</i>	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
1.4 สารเตรียมจาก <i>Ryania speciosa</i>	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
1.5 สารออกฤทธิ์ จากสะเดาอินเดีย (neem) หรือ แอเซ ไดแร็กทิน จาก <i>Azadirachta</i> spp.	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	สารสะเดา	ใช้ป้องกันกำจัดแมลง ศัตรูพืช	ผสมน้ำและพ่นต้น/แปลง พืช	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1.6 พรอพอลิส (propolis)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง				
1.7 น้ำมันจากพืชและสัตว์ (plant and animal oils)	-		- ใช้เป็นกับดัก - ใช้คลุมเมล็ดพันธุ์ ป้องกันการเข้าทำลาย		
1.8 สาหร่ายทะเล (seaweed) สาหร่ายทะเลบด (seaweed meal) หรือสาหร่ายสกัดน้ำทะเล น้ำเกลือ (seaweed extracts, sea salts and salty water)	- ไม่ใช้สารเคมี				
1.9 เจลละติน (gelatin)	-				
1.10 เลซิthin (lecithin)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง				
1.11 เคซีน (casein)	-				
1.12 กรดธรรมชาติ (เช่น น้ำส้มสายชู)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง		ใช้พ่นป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช	เจือจางก่อนใช้	
1.13 สารหมักจาก aspergillus	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1.14 สารสกัดจาก เห็ดหอม (shiitake fungus)	-				
1.15 สารสกัดจาก Chlorella	-				
1.16 สารเตรียม จากพืชธรรมชาติ ยกเว้น ยาสูบ	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
1.17 น้ำชายาสูบ (tobacco tea) ยกเว้น สารนิโคติน บริสุทธิ์	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
1.18 กากชา	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	กากชา	กำจัดหอยเชอร์รี่ในนา ข้าว	-หว่านให้กระจายขณะ เตรียมแปลง -ผสมน้ำพ่นต้นพืช	
1.19 น้ำส้มควัน ไม้	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	น้ำส้มควันไม้	กำจัดศัตรูพืช	ผสมน้ำพ่น	
2. แร่ธาตุ (mineral)					
2.1 สารประกอบอนินทรีย์ เช่น สารผสมบอร์โดซ์ (bordeaux mixture) คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ (copper hydroxide) คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ (copper oxychloride)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	copper hydroxide	เพื่อควบคุมโรคที่เกิด จากแบคทีเรียและเชื้อรา	ฉีดป้องกันการเกิดโรคเมื่อ สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง	ใช้อย่าง ระมัดระวัง ไม่ให้เกิด การสะสม ของ ทองแดง

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
2.2 สารผสมเบอร์ กันดี (burgundy mixture)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
2.3 เกลือทองแดง (copper salts)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
2.4 กำมะถัน (sulphur)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง		ใช้ควบคุมโรคพืชที่เกิด จากเชื้อรา		มีความเป็น กรดสูงไม่ ควรใช้ในช่วง ที่อากาศร้อน จัด
2.5 แร่ธาตุผง เช่น หินบด (stone meal) ซิลิเกต (silicates)	-		-ใช้ปรับปรุงดิน -ช่วยให้เซลล์พืช แข็งแรง		
2.6 ดินเบา (diatomaceous earth)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
2.7 ซิลิเกต (silicates) ดินแร่ เบนทอนไนต์ (bentonite)	-		-ช่วยให้เซลล์พืช แข็งแรง -ช่วยดูดซับธาตุ อาหาร/อุ้มน้ำ/ ปรับปรุงสมบัติดิน		
2.8 โซเดียมซิลิเกต (sodium silicate)	-		มีซิลิกาเป็นองค์ประกอบ ช่วยให้พืชแข็งแรง		
2.9 โซเดียมไบ คาร์บอเนต (sodium bicarbonate)	-		ใช้ควบคุมโรคราแป้ง ราน้ำค้าง		

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
2.10 โพแทสเซียม เปอร์แมงกาเนต (potassium permanganate)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง		ใช้ควบคุมโรคราน้ำค้าง		
2.11 น้ำมัน พาราฟิน (paraffin oil)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
3. จุลินทรีย์ที่ใช้สำหรับควบคุมศัตรูพืชแบบชีววิธี					
3.1 จุลินทรีย์ (แบคทีเรีย, ไวรัส, เชื้อรา เช่น Bacillus thuringiensis, Granulosis virus)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง	จุลินทรีย์ปฏิปักษ์	ควบคุมโรค และแมลง ศัตรูพืช	พ่นให้กระจายครอบคลุม พื้นที่เพื่อป้องกันและ ควบคุมโรค	ห้ามใช้ จุลินทรีย์ที่ได้ จากการตัด แปร พันธุกรรม
4. อื่น ๆ					
4.1 ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ และไนโตรเจน (carbondioxide and nitrogen gas)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
4.2 สบู่ โพแทสเซียม (สบู่ อ่อน)	-				
4.3 เอทิลแอลกอฮอล์ (ethyl alcohol)			ใช้พ่นกำจัดแมลง ศัตรูพืช		
4.4 สารเตรียม Homeopathic และ Ayuvedic	-				
4.5 สมุนไพรและ สารที่ได้จากการ เตรียมทางชีวพลวัต	-		ใช้ควบคุมโรค แมลง ศัตรูพืช		

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
4.6 แมลงตัวผู้ที่ถูก ทำหมัน	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				
5. การใช้กับดัก		กับดักต่าง ๆ	ใช้ดักจับแมลงศัตรูพืช	แขวนล่อแมลงในแปลง พืช	
5.1 สารเตรียมฟีโร โมน (pheromone)	-		ใส่ในกับดักล่อแมลง เพื่อดึงดูดแมลงมาติด กับดักช่วยลดจำนวน แมลงศัตรูพืช		
5.2 สารเตรียมจาก metaldehyde ใช้ใน กับดัก	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ เกี่ยวข้อง				

ตารางที่ ก.4 สารที่ใช้สำหรับควบคุมศัตรูและโรคของสัตว์น้ำ
(ข้อ 5)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
1. กากชา	-	กากชา	กำจัดศัตรูปลา, กุ้ง, หอย	-ละลายน้ำรดช่วงเตรียมบ่อเลี้ยง	
			กำจัดปลาที่เข้ามาในบ่อ เลี้ยงกุ้ง	-ความเข้มข้น 15 kg/บ่อขนาด 3 ไร่	
			เตรียมบ่อ, กำจัดปลาที่ เข้ามาในบ่อเลี้ยงกุ้ง	-ความเข้มข้น 15-20 kg/ไร่	
			กำจัดหอยและปลา	-ความเข้มข้น 40 kg/ไร่	
2. โรทีโนน	-	โล่ติน, สารสกัด โล่ติน. โรติโนน	กำจัดศัตรูปลา, กุ้ง	-ละลายน้ำรดช่วงเตรียมบ่อเลี้ยง -ความเข้มข้น 15 ppm	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
3. ต่างทับทิม	-	ต่างทับทิม	-ฆ่าเชื้อบ่อ -อุปกรณ์เครื่องมือ -รักษาโรค -กำจัดปรสิต, เชื้อรา, แบคทีเรียภายนอกของ สัตว์น้ำ ลดปริมาณ แพลงก์ตอนพืช	-ละลายน้ำรด -ความเข้มข้น 2-4 ppm	-ให้ใช้ในบ่อ ปูนหรือบ่อดิน ที่น้ำใส -อัตราการใช้ ขึ้นอยู่กับ วัตถุประสงค์ การใช้งาน
4. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	อนุโลมใช้ในโรงเพาะ ฟักภายใต้คำแนะนำ ของนักวิชาการประมง หรือสัตวแพทย์	hydrogen peroxide	-ฆ่าเชื้อบ่อ, อุปกรณ์ เครื่องมือ -ป้องกันและรักษาโรค ที่เกิดจากโปรโตซัวและ แบคทีเรีย -ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย, รา -ควบคุมปริมาณเชื้อ แพลงก์ตอน/สาหร่าย	-ละลายน้ำรด -ความเข้มข้น 20 ลิตร/ไร่ -ความเข้มข้น 1-2 ppm	
5. โพวิโดนไอโอดีน	อนุโลมใช้ในโรงเพาะ ฟักภายใต้คำแนะนำ ของนักวิชาการประมง หรือสัตวแพทย์	ไอโอดีน, เบตาดีน	-ฆ่าเชื้อบ่อ, อุปกรณ์ เครื่องมือ -รักษาโรค -ฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำ	-ละลายน้ำรด -ความเข้มข้น 1-2 ppm	อัตราการใช้ ขึ้นอยู่กับ ความ เข้มข้นของ ตัวยาและ วัตถุประสงค์ การใช้งาน
6. เบนซิลโคเนียม คลอไรด์	-	บีเคซี, BKC	-ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวและ อุปกรณ์ในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ -ควบคุมปรสิต -กำจัดโปรโตซัวใน เหงือกกุ้ง ลดปริมาณ เชื้อแบคทีเรียในบ่อกุ้ง -ควบคุมปริมาณเชื้อ แพลงก์ตอน/สาหร่าย -ฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำ และกำจัดโปรโตซัว ภายนอก	-ละลายน้ำตามอัตราที่ระบุ บนฉลาก แช่ทิ้งไว้ 10 นาที ล้างออกด้วยน้ำสะอาด -ความเข้มข้น 0.6-1.0 ppm -ผสมกับน้ำในบ่อ ความ เข้มข้น 0.3-0.8 ppm -แช่สัตว์น้ำ ความเข้มข้น 1-2 ppm นาน 1 ชั่วโมง	

ตารางที่ ก.5 ส่วนประกอบที่ไม่ได้มาจากการเกษตร
(ข้อ 7)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
(1) วัตถุเจือปนอาหารรวมถึงสารตัวนำ (carriers) สำหรับผลิตภัณฑ์จากพืช					
170 แคลเซียมคาร์บอเนต (calcium carbonates)	-				
220 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulfur dioxide)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์จากไวน์				
270 กรดแลกติก (lactic acid)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์จากการหมักผัก				
290 คาร์บอนไดออกไซด์ (carbondioxide)	-				
296 กรดมาลิก (malic acid)	-				
300 กรดแอสคอร์บิก (ascorbic acid)	- ถ้าไม่มีในรูปธรรมชาติ				
306 กลุ่มโทโคเฟอรอล (tocopherols) สารสกัดจากธรรมชาติเข้มข้นผสม	-				
322 เลซิทีน (lecithin)	- ห้ามใช้สารฟอก (bleaches) และสารละลายอินทรีย์ (organic solvents)				
330 กรดซิตริก (citric acid)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้				
335 โซเดียมทาร์เทรต (sodium tartrate)	- ใช้กับเค้ก ขนมหวาน ลูกกวาด				
336 โพแทสเซียมทาร์เทรต (potassium tartrate)	- ใช้กับธัญพืช เค้ก ขนมหวาน ลูกกวาด				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
400 กรดแอลจีนิค (alginic acid)	-				
401 โซเดียมแอลจิ เนต (sodium alginate)	-				
402 โพแทสเซียม แอลจิเนต (potassium alginate)	-				
406 วุ้น (agar)	-				
407 คาร์ราจีแนน (carrageenan)	-				
410 โลคัสต์บินกัม (locust bean gun)	-				
412 กัวร์กัม (guar gum)	-				
413 กัมทรากาคันท์ (gum tragacanth)	-				
414 กัมอะราบิก (gum Arabic)	- ใ้กับนม ไขมัน ผลิตภัณฑ์ขนมหวาน				
415 แซนแทนกัม (xantan gum)	- ใ้กับ ผลิตภัณฑ์จาก ไขมัน ผลไม้ ผัก เคี้ยว ขนมปัง กรอบ สลัด				
416 คารายากัม (karaya gum)	-				
440 เพกทิน (pectins)	-				
500 โซเดียม คาร์บอเนต (sodium carbonates) (ชนิดไม่ ดัดแปร)	- ใ้กับเค้ก ขนม ปังกรอบ ขนม หวาน และ ลูกกวาด				
501 โพแทสเซียม คาร์บอเนต (potassium carbonates)	- ใ้กับธัญพืช เค้ก ขนมปัง กรอบ ขนมหวาน และลูกกวาด				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
503 แอมโมเนียม คาร์บอเนต (ammonium carbonates)	-				
504 แมกนีเซียม คาร์บอเนต (magnesium carbonates)	-				
508 โพแทสเซียม คลอไรด์ (potassium chloride)	- ใช้กับผลไม้และ ผักแช่แข็ง ผักผลไม้ ในภาชนะบรรจุปิด สนิท ซอสจากผัก ซอสมะเขือเทศ และ มาสดา	MOP	ใช้เป็นวัตถุดิบในการ ผสมปุ๋ยและใช้เป็นปุ๋ย	ใช้ทางดิน	
511 แมกนีเซียมคลอ ไรด์ (magnesium chloride)	- ใช้กับ ผลิตภัณฑ์จากถั่ว เหลือง				
516 แคลเซียม ซัลเฟต (calcium sulphate)	- ใช้กับเค้ก ขนม ปังกรอบ ผลิตภัณฑ์จากถั่ว เหลือง/ยีสต์ สำหรับขนมอบ				
524 โซเดียมไฮดร ออกไซด์ (sodium hydroxide)	- ใช้กับ ผลิตภัณฑ์จาก ธัญพืช				
938 ก๊าซอาร์กอน (argon)	-				
941 ก๊าซไนโตรเจน (nitrogen)	-				
948 ก๊าซออกซิเจน (oxygen)	-				
(2) สารที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสัตว์น้ำ					
170 แคลเซียม คาร์บอเนต (calcium carbonate)	-	ปูนขาว	ปรับสภาพดินและน้ำ ในบ่อ	หว่านทั่วบ่อ	
181 กรดแทนนิก (tannic acid)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
220 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulfur dioxide)	-				
260 กรดแอซีติก (acetic acid)	-	กรดน้ำส้ม	ฆ่าเชื้อ	ละลายน้ำรด	
270 กรดแลคติก (lactic acid)	-				
296 กรดมาลิก (malic acid)	-				
300, 301, 303 กรดแอสคอร์บิก โซเดียมแอสคอร์เบต และโพแทสเซียมแอสคอร์เบต (ascorbic acid, sodium and potassium salts)	-	วิตามินซี	ทำให้สัตว์น้ำมีความแข็งแรง	ผสมในอาหารสัตว์น้ำ	
330 กรดซิตริกและเกลือของกรดนี้ (citric acid and salts)	-				
334 กรดทาร์ทาริก และเกลือของกรดนี้ (tartaric acid and salts)	-				
338 กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid)	-				
500 โซเดียมคาร์บอเนต (sodium carbonate)	-				
503 แอมโมเนียมคาร์บอเนต (ammonium carbonate)	-				
504 แมกนีเซียมคาร์บอเนต (magnesium carbonate)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
508 โพแทสเซียม คลอไรด์ (potassium chloride)	-				
509 แคลเซียมคลอ ไรด์ (calcium chloride)	-				
511 แมกนีเซียมคลอ ไรด์ (magnesium chloride)	-				
516 แคลเซียม ซัลเฟต (calcium sulfate)	-				
526 แคลเซียมไฮดร ออกไซด์ (calcium hydroxide)	-	ปูนขาว	ปรับสภาพดินและน้ำ	ละลายน้ำรด	
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	-	โซดาไฟ	ฆ่าเชื้อบ่อปูน		
โพแทสเซียมไฮดรอก ไซด์ (potassium hydroxide)	-				
คาร์บอนไดออกไซด์ (carbon dioxide)	-				
อาร์กอน (argon)	-				
ไนโตรเจน (nitrogen)	-				
ออกซิเจน (oxygen)	-				
ไฮโดรเจนเพอร์ออก ไซด์ (hydrogen peroxide)	-	hydrogen peroxide	ฆ่าเชื้อโรค	ละลายน้ำรด	
เจลาติน (gelatin)	-				
เคซีน (casein)	-				
ผงฟูซึ่งปลอดจาก อะลูมิเนียม (aluminum-free leavening agent)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
(3) สารที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์จากพืช					
170 แคลเซียมคาร์บอเนต (calcium carbonates)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม ไม่ใช่เป็นสารแต่งสี				
270 กรดแลกติก (lactic acid)	- ใช้กับไส้สำหรับทำไส้กรอก				
290 คาร์บอนไดออกไซด์ (carbon dioxide)	-				
322 เลซิทีน (lecithin)	- เลซิทีนที่ได้มาโดยไม่มีการฟอกสีหรือใช้สารละลายอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์นมและอาหารทารกที่มีส่วนผสมของนมเป็นหลัก ผลิตภัณฑ์จากไขมันและมายองเนส				
406 วุ้น (agar)	-				
407 คาร์ราจีแนน (carrageenan)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม				
410 โลคัสต์บีนกัม (locust bean gum)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์เนื้อ				
412 กัวร์กัม (guar gum)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม เนื้อ ในภาชนะบรรจุปิดสนิท ผลิตภัณฑ์ไข่				
413 กัมทรากาคันท์ (gum tragacanth)	-				
440 เพคติน (pectin, unmodified)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม				
509 แคลเซียมคลอไรด์ (calcium chloride)	- ใช้กับผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์เนื้อ				
938 แก๊ซอาร์กอน (argon)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
941 ก๊าซไนโตรเจน (nitrogen)	-				
948 ก๊าซออกซิเจน (oxygen)	-				
(4) สารที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป					
1. สารแต่งกลิ่นรส	- สารและผลิตภัณฑ์ที่ระบุมากกว่าเป็นสารแต่งกลิ่นรสตามธรรมชาติ หรือสารสำหรับเตรียมสารแต่งกลิ่นรสตามธรรมชาติ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หนดตามกฎหมายของประเทศ - อนุญาตให้ใช้เฉพาะเท่าที่จำเป็น และถูกต้องตามกฎหมายสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารเท่านั้น				
2. น้ำบริโภค (drinking water)	-	-	-ล้างทำความสะอาด -เตรียมอาหาร	ใช้โดยตรง	
3. เกลือ	- มีโซเดียมคลอไรด์หรือโพแทสเซียมคลอไรด์ เป็นส่วนประกอบหลัก ที่โดยทั่วไปใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร - อนุญาตให้ใช้เฉพาะเท่าที่จำเป็น และถูกต้องตามกฎหมายสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารเท่านั้น	เกลือแกง	-ทำเค็ม -ตากแห้ง	ละลายน้ำ	

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
4. สารเตรียมจาก จุลินทรีย์และเอนไซม์	- ใช้ในการแปรรูป อาหาร ยกเว้น จุลินทรีย์ที่ได้จาก สิ่งมีชีวิตดัดแปร พันธุกรรม หรือ เอนไซม์ที่ได้จาก พันธุวิศวกรรม - อนุญาตให้ใช้ เฉพาะเท่าที่จำเป็น และถูกต้องตาม กฎหมายสำหรับใช้ ในผลิตภัณฑ์อาหาร เท่านั้น				
5. แร่ธาตุรวมถึงแร่ ธาตุปริมาณน้อย (trace element)	- วิตามิน ไนมัน และกรดอะมิโนที่ จำเป็นต่อร่างกาย และสารประกอบที่มี ไนโตรเจนอื่นๆ - อนุญาตให้ใช้ เฉพาะเท่าที่จำเป็น และถูกต้องตาม กฎหมายสำหรับใช้ ในผลิตภัณฑ์อาหาร เท่านั้น				

ตารางที่ ก.6 สารช่วยกรรมวิธีการผลิตที่อาจจะใช้สำหรับเตรียมผลิตภัณฑ์ที่มีแหล่งมาจากการเกษตร
(ข้อ 7)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
(1) สารช่วยกรรมวิธีการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพืช					
แคลเซียมคลอไรด์ (calcium chloride)	- สารช่วยรวมตัว				
แคลเซียมคาร์บอเนต (calciumcarbonate)	-				
แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (calciumhydroxide)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
แคลเซียมซัลเฟต (calcium sulfate)	- สารช่วยรวมตัว				
แมกนีเซียมคลอไรด์ (magnesium chloride หรือ nigari)	- สารช่วยรวมตัว				
โพแทสเซียม คาร์บอเนต (potassium carbonate)	- ทำแห้งสำหรับ ลูกเกิด				
คาร์บอนไดออกไซด์	-				
ไนโตรเจน	-				
เอทานอล	- ตัวทำละลาย				
เอทิลีนธรรมชาติ	- กระตุ้นการ ออกดอกใน สับปะรด - บ่มผลไม้ให้สุก				
กรดแทนนิก (tannic acid)	- สารช่วยในการ กรอง				
แอลบูมินจากไข่ขาว (egg white albumin)	-				
เคซีน (casein)	-				
เจลาติน	-				
Isinglass					
น้ำมันพืช	- เป็นสารหล่อ ลื่นหรือสารช่วย ไม่ให้ติด				
ซิลิคอนไดออกไซด์ (silicon dioxide)	- เป็น เจลหรือสาร ละลายคอลลอยด์				
ถ่านกัมมันต์ (activated carbon)	-				
แป้ง (talc)	-				
ดินแร่เบนทอนต์ (bentonite)	-				
เคโอลิน (kaolin)	-				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
ดินเบา (diatomaceous earth)	-				
ดินแร่เพอร์ไลต์ (perlite)	-				
เปลือกเฮเซลนัต (hazelnut)	-				
ขี้ผึ้ง (beeswax)	- สารหล่อลื่น				
กรดซัลฟิวริก (sulphuric acid)	- การปรับค่า ความเป็นกรด- เบสในน้ำสกัดใน การผลิตน้ำตาล				
โซเดียมไฮดรอกไซด์	- การปรับค่า ความเป็นกรด- เบสในการผลิต น้ำตาล				
กรดทาร์ทาริกและ เกลือ (tartaric acid and salts)	-				
โซเดียมคาร์บอเนต	- การผลิตน้ำตาล				
สารเตรียมจากส่วน ของเปลือกไม้	-				
โพแทสเซียมไฮดรอก ไซด์ (potassiumhydroxide)	- การปรับค่า ความเป็นกรด- เบสในการผลิต น้ำตาล				
กรดซิตริก (citric acid)	- การปรับค่า ความเป็นกรด- เบสในการผลิต น้ำตาล				
(2) สารช่วยกรรมวิธีการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ ศุสัต์วและผึ้ง					
แคลเซียมคาร์บอเนต (calciumcarbonate)	-				
แคลเซียมคลอไรด์ (calcium chloride)	- สารช่วยให้คง รูปและรวมตัวใน การผลิตเนยแข็ง				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
เคโอลิน (kaolin)	- สกัดสารโพรโฟ ลิส				
กรดแลกติก (lactic acid)	- สารช่วยให้เกิดการ รวมตัวเป็นก้อนสำหรับ ผลิตภัณฑ์นม ใช้สำหรับ ควบคุมความเป็น กรด-เบสในการ ผลิตเนยแข็ง				
โซเดียมคาร์บอเนต (sodium carbonate)	- เป็นสารทำให้ เป็นกลางสำหรับ ผลิตภัณฑ์นม				
(3) สารช่วยกรรมวิธีการผลิตอื่น ๆ					
สารเตรียมจาก เชื้อจุลินทรีย์และ เอนไซม์	- สารใด ๆ ที่เตรียม จากเชื้อจุลินทรีย์และ เอนไซม์ที่โดยทั่วไป ใช้เป็นสารช่วย กรรมวิธีการผลิตใน กระบวนการผลิต อาหารโดยไม่ต้องไม่ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ดัด แปรพันธุกรรม และ เอนไซม์ที่ได้จาก จุลินทรีย์ดัดแปร พันธุกรรม				

ตารางที่ ก.7 สารที่ใช้ในการทำความสะอาด (cleaning agents)

(ข้อ 7)

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
จาเวลواتอร์	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
ผงซักฟอกที่ข่อย สลายได้ทางชีวภาพ	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				
น้ำส้มหมักจากพืช ผลไม้	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				
โซเดียมไบ คาร์บอเนต (sodium bicarbonate)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				
ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง	ไฮโดรเจนเพอร์ ออกไซด์	-ทำความสะอาด อุปกรณ์ -ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวและ อุปกรณ์	แช่ฆ่าเชื้อตามที่ระบุบน ฉลาก (ขึ้นอยู่กับความ เข้มข้นของสาร)	
ไอโอดีน (iodine)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง	-ไอโอดีน -เกลือไอโอดีน	-ทำความสะอาด อุปกรณ์ -ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวและ อุปกรณ์ -ทำความสะอาดผัก	-เจือจางตามอัตราที่ระบุ บนฉลากทิ้งไว้ 10 นาที ล้างออกด้วยน้ำสะอาด -ผสมน้ำใช้แช่ผัก	
สารละลายต่างทับทิม	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง	ต่างทับทิม	-ทำความสะอาด อุปกรณ์ -ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวและ อุปกรณ์	20-25 ppm แช่นาน 24 ชั่วโมง หรือตามที่ระบุบน ฉลาก	
น้ำด่าง	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				
คอสติกโพแทช (caustic potash)	- จำเป็นต้องได้รับ การยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				

ชื่อสาร	รายละเอียด/ ข้อกำหนด (มกษ.9000 เล่ม 1)	คำอธิบายเพิ่มเติม			
		ชื่อสามัญ/ ชื่อที่เกษตรกร รู้จัก	วัตถุประสงค์การใช้	วิธีการใช้	หมายเหตุ
ปูนขาว	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง	ปูนขาว	- ทำความสะอาดและ ปรับสภาพบ่อ - ใช้ล้างผัก/พืช		
สารฟอกขาวถึง 10%	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				
กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid)	- จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจาก หน่วยรับรองหรือ หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่เกี่ยวข้อง				

ภาคผนวก ข

ข้อกำหนดขั้นต่ำในการตรวจและมาตรการที่ควร ระมัดระวังภายใต้ระบบการตรวจและรับรอง

ข.1 มาตรการในการตรวจ

จำเป็นต้องมีมาตรการในการตรวจที่ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อาหารเพื่อทดสอบการแสดงผลการผลิตที่ตามข้อ 8 ของมาตรฐานนี้ หน่วยรับรองควรจะกำหนดนโยบายและขั้นตอนดำเนินงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้

ข.2 การสามารถเข้าถึงเอกสาร

การสามารถเข้าถึงเอกสารทั้งหมด บันทึกข้อมูล และสถานประกอบการ ตามแผนการตรวจโดยหน่วยตรวจเป็นสิ่งจำเป็น ผู้ประกอบการที่ถูกตรวจควรรวมให้ผู้มีอำนาจในการตรวจเข้าตรวจ และให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับหน่วยตรวจจากภายนอกเพื่อการตรวจประเมิน

ข.3 หน่วยการผลิต

ข.3.1 การผลิตตามมาตรฐานนี้ควรดำเนินการบนพื้นที่เพาะปลูกหรือเพาะเลี้ยง บริเวณผลิต โรงเรือนของฟาร์ม และสถานที่เก็บรักษาพืช ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ ที่มีการแยกผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์กันอย่างชัดเจนจากหน่วยการผลิตที่ไม่ผลิตตามมาตรฐานนี้ ทั้งนี้หน่วยการผลิตอาจมีกิจกรรมเฉพาะในเรื่องการจัดเตรียมและการบรรจุหีบห่อผลิตผลเกษตรที่ผลิตได้เองเท่านั้น

ข.3.2 เมื่อมีการเตรียมการตรวจสอบในครั้งแรก ผู้ประกอบการและหน่วยรับรองควรมีการจัดให้มีสิ่งต่างๆ และลงนามในเอกสารดังนี้

ข.3.2.1 อธิบายรายละเอียดของหน่วยการผลิตหรือบริเวณเก็บรวบรวม แสดงให้เห็นอาคาร ฟาร์มที่เป็นสถานที่เก็บรักษาและผลิต นอกจากนี้ถ้ามีอาคารเฉพาะที่ใช้จัดเตรียม และ/หรือ บรรจุหีบห่อเฉพาะก็ให้แสดงไว้ด้วย

ข.3.2.2 ในกรณีของการเก็บรวบรวมพืชป่า ถ้าเป็นไปได้ผู้ผลิตควรได้รับการรับประกันจากหน่วยรับรองที่ผู้ผลิตจะสามารถนำมาแสดงให้มั่นใจว่า เป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ 4 ถึงข้อ 7 ของมาตรฐานนี้

ข.3.2.3 มาตรการที่เหมาะสมในการปฏิบัติทั้งหมดที่จะนำมาใช้ในระดับของหน่วยการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามมาตรฐานนี้

ข.3.2.4 ระบุวันที่ครั้งสุดท้ายของการใช้พื้นที่ และ/หรือ บริเวณที่เก็บรวบรวม ที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4 ของมาตรฐานนี้

ข.3.2.5 การดำเนินงานโดยผู้ประกอบการตามข้อ 3 (การแสดงผลและการกล่าวอ้าง) และข้อ 4 (ข้อกำหนดวิธีการผลิตและการจัดเตรียม) ของมาตรฐาน ที่จะยอมรับในกรณีที่เกิดการเบี่ยงเบนจากการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้

ข.3.3 ผู้ประกอบการควรแจ้งให้หน่วยรับรองทราบถึง แผนการผลิตแยกย่อยตามพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ฝูงสัตว์ หรือรวงผึ้ง และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแต่ละปีก่อนครบวันที่จะต้องตรวจ

ข.3.4 ผู้ประกอบการต้องเก็บบันทึกข้อมูลและเอกสารระบบบัญชีปัจจัยการผลิต ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถให้หน่วยรับรองสอบกลับไปถึง แหล่ง ลักษณะ และปริมาณ ของวัตถุดิบทั้งหมดที่ซื้อ และการใช้วัสดุเหล่านั้น นอกจากนี้ ควรเก็บเอกสารผู้รับผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ขายไปทั้งหมด ควรทำเป็นบัญชีรายวันแสดงปริมาณที่ขายให้กับผู้บริโภคโดยตรงไว้ เมื่อหน่วยผลิตมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรเอง ระบบบัญชีต้องประกอบด้วยข้อมูลที่ระบุไว้ในข้อ ข.4.2 ของภาคผนวกนี้

ข.3.5 ปศุสัตว์ทั้งหมดต้องมีการชี้บ่งเป็นรายตัว หรือในกรณีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กหรือสัตว์ปีกให้ชี้บ่งเป็นฝูง ในกรณีของผึ้งก็ชี้บ่งเป็นรวงผึ้ง ควรเก็บบันทึกและเอกสารระบบบัญชีเพื่อให้สามารถติดตาม ปศุสัตว์และกลุ่มผึ้ง ที่อยู่ในระบบได้ตลอดเวลา และให้ข้อมูลที่ช่วยให้สามารถสอบกลับเพื่อการประเมินได้ตลอดเวลา ผู้ประกอบการควรเก็บรักษารายละเอียดบันทึก และให้มีการปรับให้เป็นปัจจุบันของข้อมูลดังนี้

ข. 3.5.1 การเพาะพันธุ์ และ/หรือ แหล่งของปศุสัตว์

ข.3.5.2 ทะเบียนการซื้อขายใดๆ

ข.3.5.3 แผนสุขภาพที่จะใช้ในการป้องกันและจัดการโรค การบาดเจ็บและปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำอีก

ข.3.5.4 การรักษาและการให้ยา สำหรับจุดประสงค์ใดก็ตาม รวมถึงช่วงการรับประทาน และการชี้บ่งสัตว์หรือผึ้งที่ได้รับการรักษา

ข.3.5.5 อาหารสัตว์ที่ให้ และแหล่งของอาหารสัตว์

ข.3.5.6 การเคลื่อนย้ายของปศุสัตว์ภายในหน่วยผลิต และการเคลื่อนย้ายของรวงผึ้งภายในบริเวณที่หาอาหารที่ระบุในแผนที่

ข.3.5.7 การขนส่ง การฆ่าสัตว์ และ/หรือ การขาย

ข.3.5.8 การสกัด การแปรรูป และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้งทั้งหมด

ข.3.6 การเก็บรักษา สารที่นำมาใช้ ที่ไม่ใช่สารที่ห้ามใช้ ตามที่ระบุในมาตรฐานนี้

ข.3.7 หน่วยรับรองควรมั่นใจว่ามีการตรวจสอบทางกายภาพ แบบเต็มรูปแบบในแต่ละหน่วยปีละ 1 ครั้ง อาจมีการเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้ระบุอยู่ในมาตรฐานนี้ ถ้าพบว่ามีข้อสงสัยในการใช้ และต้องมีการทำรายงานการตรวจหลังจากการตรวจเยี่ยมแต่ละครั้ง นอกจากนี้อาจมีการตรวจเยี่ยมที่ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าเพิ่มเติมเป็นบางครั้ง ตามความจำเป็น หรือตามที่ได้มีการสุ่มเลือก

ข.3.8 ผู้ประกอบการต้องยอมให้หน่วยรับรองเข้าถึงบริเวณเก็บรักษา บริเวณผลิต และพื้นที่ทำการเกษตรรวมถึงระบบบัญชีปัจจัยการผลิต ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ และเอกสารสนับสนุนต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจ ผู้ประกอบการควรให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่หน่วยตรวจ เพื่อจุดมุ่งหมายในการตรวจ

ข.3.9 ผลผลิต และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ไม่ได้บรรจุอยู่ในภาชนะบรรจุสำหรับจำหน่ายให้ผู้บริโภค ต้องมีการขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อน หรือป้องกันการนำเอาสารอื่น หรือผลิตภัณฑ์อื่น ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้มาใส่แทน และมีการระบุข้อมูลดังนี้

ข.3.9.1 ชื่อและสถานที่ของผู้รับผิดชอบ สำหรับการผลิตหรือจัดเตรียมผลิตภัณฑ์

ข.3.9.2 ชื่อของผลิตภัณฑ์

ข.3.9.3 ข้อมูลระบุสถานะว่าเป็นอินทรีย์

ข.3.10 กรณีที่ผู้ประกอบการมีการผลิตหลายอย่างในบริเวณเดียวกัน และการปลูกพืชคู่ขนาน จะต้องมีการตรวจสอบที่ผลิตในบริเวณที่ผลิตนี้อย่างละเอียด ไม่ควรผลิตผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์ปะปนกับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ไม่สามารถจะแยกแยะออกจากกันโดยดูด้วยตาได้

ข.3.10.1 ถ้ามีการอนุญาตโดยหน่วยรับรองหรือโดยหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ ต้องระบุ ประเภทของการผลิตและสภาพที่อนุญาต ข้อกำหนดในการตรวจเพิ่มเติมในระหว่างการเก็บเกี่ยว ข้อกำหนดเกี่ยวกับเอกสารที่ต้องมีเพิ่มเติม และการประเมินความสามารถของผู้ประกอบการ

ข.3.11 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ ปศุสัตว์ทั้งหมดที่ผลิตในส่วนการผลิตเดียวกัน ต้องเลี้ยงตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ อย่างไรก็ตามปศุสัตว์ที่ไม่ได้เลี้ยงตามข้อกำหนดในมาตรฐานอาจพบในส่วนที่เป็นอินทรีย์ได้ หากมีการแยกชัดเจนจากปศุสัตว์ที่ผลิตตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่สามารถวางเงื่อนไขที่เป็นมาตรการที่เข้มงวดได้

ข.3.12 หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ อาจจะยอมรับว่าสัตว์ที่เลี้ยงตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้อาจมีการปล่อยให้กินหญ้าตามพื้นดินทั่วไปได้หากว่า

ข.3.12.1 พื้นดินนั้นไม่เคยมีการใช้ผลิตภัณฑ์อื่นนอกเหนือจากที่อนุญาตตามข้อกำหนดในข้อที่ 4 ของมาตรฐานนี้อย่างน้อย 3 ปี

ข.3.12.2 มีการแยกชัดเจนระหว่างสัตว์ที่เลี้ยงตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้จากสัตว์อื่น

ข.3.13 สำหรับการผลิตปศุสัตว์ หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ควรมั่นใจว่ามีการตรวจที่เกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของการผลิต การจัดเตรียม จนถึงการทำนายให้ผู้บริโภค มั่นใจได้ในเรื่องความสามารถในการสอบกลับได้ ของปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ นับจากการผลิตปศุสัตว์ กระบวนการแปรรูป และการจัดเตรียมต่างๆ จนกระทั่งถึงการบรรจุ และ/หรือ การแสดงฉลากเท่าที่จะเป็นไปได้ทางวิชาการ

ข.4 การจัดเตรียมและหน่วยการบรรจุหีบห่อ

ข.4.1 ผู้ผลิต และ/หรือ ผู้ประกอบการควรให้ข้อมูล

ข.4.1.1 คำอธิบายที่สมบูรณ์ของหน่วยผลิต แสดงให้เห็นถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ใช้สำหรับการจัดเตรียม การบรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เกษตร ก่อนและหลังการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข.4.1.2 มาตรการที่เหมาะสมในทางปฏิบัติทั้งหมด ที่จะนำมาใช้ในระดับหน่วยผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามมาตรฐานนี้

ข.4.1.3 ควรมีการลงนามในคำอธิบายและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับผิดชอบของส่วนการผลิตนั้นและหน่วยรับรอง

ข.4.1.4 ในรายงานควรรวมข้อมูลการดำเนินงานของผู้ประกอบการว่า ปฏิบัติในลักษณะที่เป็นไปตามข้อกำหนดข้อ 3 ถึงข้อ 7 ของมาตรฐานนี้ และการรายงานผลการแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนที่ยอมรับได้ และในส่วนที่ไม่สามารถยอมรับได้ ในกรณีที่เป็นข้อบกพร่องที่รุนแรง หรือข้อบกพร่องที่ไม่สามารถแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ และได้มีการลงนามกำกับโดยทั้ง 2 ฝ่าย

ข.4.2 บัญชีปัจจัยการผลิตผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ควรเก็บไว้ให้หน่วยรับรองสามารถตรวจสอบกลับไปยัง

ข.4.2.1 แหล่งกำเนิด ลักษณะ และปริมาณของผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้ส่งมาที่หน่วยนี้

ข.4.2.2 ลักษณะ ปริมาณ และผู้รับมอบผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ส่งออกจากหน่วยผลิตนี้

ข.4.2.3 ข้อมูลอื่นๆ เช่น แหล่งกำเนิด ลักษณะ และปริมาณ ของส่วนประกอบ วัตถุเจือปน และสารช่วยกรรมวิธีการผลิต ที่ถูกส่งมาที่หน่วยนี้ และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์แปรรูปที่หน่วยรับรองต้องใช้ในการตรวจการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

ข.4.3 กรณีที่มีการนำผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์มาแปรรูป บรรจุหีบห่อ หรือ เก็บรักษาไว้ในหน่วยที่เกี่ยวข้อง

ข.4.3.1 หน่วยนั้นควรมีบริเวณแยกต่างหากภายในสถานประกอบการ สำหรับการเก็บรักษาผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ก่อนและหลังการปฏิบัติงาน

ข.4.3.2 การปฏิบัติงานควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ โดยใช้วิธีแยกสถานที่หรือเวลาจากการปฏิบัติกับผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์

ข.4.3.3 กิจกรรมที่ไม่ได้มีการดำเนินงานเป็นประจำควรมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ภายในกำหนดเวลาที่ตกลงไว้กับหน่วยรับรองหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่

ข.4.3.4 ควรนำมาตรการต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้มั่นใจว่ามีการชี้บ่งรุ่นการผลิต และหลีกเลี่ยงการปะปนกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาจากการผลิตตามมาตรฐานนี้

ข.4.4 หน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ต้องมั่นใจว่ามีการตรวจสอบทางกายภาพที่ได้มรูปแบบอย่างน้อยปีละครั้ง อาจจะมีการสุ่มตัวอย่างที่สงสัย เพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ระบุรายการไว้ในมาตรฐานนี้ ควรจัดทำรายงานการตรวจสอบทุกครั้งหลังจากการตรวจเยี่ยม โดยผู้รับผิดชอบสำหรับการตรวจสอบ ควรมีการตรวจสอบแบบไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นครั้งคราวเพิ่มเติมตามความจำเป็นหรือโดยการสุ่มเลือก

ข.4.5 ผู้ประกอบการต้องให้หน่วยรับรองหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เข้าถึงหน่วยผลิต ระบบบัญชีที่เป็นลายลักษณ์อักษร และเอกสารสนับสนุนเพิ่มเติม รวมทั้งเอกสารอย่างอื่นที่จำเป็นสำหรับจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบ

ข.4.6 ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการขนส่งตามที่ระบุไว้ในข้อ ข.3.8 ของภาคผนวกนี้

ข.4.7 ในการรับผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผู้ประกอบการต้องตรวจสอบดังนี้

ข.4.7.1 ภาชนะบรรจุหรือหีบห่ออยู่ในสภาพที่ปิดเรียบร้อย (กรณีที่ต้องปิด)

ข.4.7.2 มีเอกสารที่อ้างถึงในข้อ ข.3.8 ของภาคผนวกนี้ ผลของการทวนสอบนี้ต้องมีระบุในบัญชีปัจจัยการผลิตผลิตผล และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่อ้างถึงในข้อ 4 ถึงข้อ 7 ของมาตรฐานนี้ เมื่อพบว่ามีข้อสงสัยว่าผลิตภัณฑ์ไม่สามารถทวนสอบตามระบบการผลิตในข้อ 10 (ระบบการตรวจสอบและรับรอง) ของมาตรฐานนี้ ห้ามอ้างว่าเป็นการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

ภาคผนวก ค

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วย SI (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unit s*) ที่ยอมให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	มิลลิกรัม (milligram)	mg
	กิโลกรัม (kilogram)	kg