มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

มกท 2007

2005

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

619/43 อาคารเกียรติงามวงศ์
ถ.งามวงศ์วาน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2580-0934, 0-2952-6677
โทรสาร 0-2580-0934
E-mail: info@actorganic-cert.or.th, actnet@ksc.th.com

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

IFOAM
ACCREDITED

2 0 0 5

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

619/43 อาคารเกียรติงามวงศ์
ถ.งามวงศ์วาน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2580-0934, 0-2952-6677
โทรสาร 0-2580-0934
E-mail: info@actorganic-cert.or.th, actnet@ksc.th.com

อนุมัติโดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก มกท. วันที่ 14 กรกฎาคม 2548
มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ วันที่ 14 ตุลาคม 2548

วัตถุดิบอินทรีย์ที่ผลิตและได้รับการรับรองตามมาตรฐานเดิม สามารถนำมาใช้ต่อไปได้ จนถึงวันที่ 14 ตุลาคม 2549

ผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเดิม สามารถจำหน่ายต่อไปได้จนกระทั่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวหมดอายุ

สารบัญ

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) 7

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. 11

คำจำกัดความ 15

หลักการและความมุ่งหมายในการผลิต

และการแปรรูปเกษตรอินทรีย์ 20

***1.* การจัดการฟาร์มโดยรวม** 21

1.1 หลักการทั่วไป 21

1.2 ระบบนิเวศภายในฟาร์ม 22

1.3 สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์ 23

***2.* การผลิตพืชอินทรีย์** 24

2.1 ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ 24

2.2 ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก 26

2.3 ความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม 27

2.4 การผลิตพืชคู่ขนาน 27

2.5 การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย 29

2.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช 33

2.7 สารเร่งการเจริญเติบโตและสารอื่นๆ 35

2.8 การป้องกันการปนเปื้อน 35

***3.* การเก็บผลิตผลจากธรรมชาติ** 38

***4.* การแปรรูปและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** 39

4.1 หลักการทั่วไป 39

4.2 วัตถุดิบ ส่วนผสม สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูป 41

4.3 กระบวนการแปรรูป 42
4.4 การเก็บรักษาผลิตผลและผลิตภัณฑ์ 44
4.5 การบรรจุภัณฑ์ 46
4.6 การขนส่ง 47
5. ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า 48
6. ความเป็นธรรมในสังคม 50
7. ฉลากและการใช้ตรา มกท. 51
8. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ 54
8.1 ระยะปรับเปลี่ยนเป็นการเพาะเลี้ยงแบบอินทรีย์ 55
8.2 การจัดการฟาร์มโดยรวม 56
8.3 สถานที่เพาะเลี้ยงและจับสัตว์น้ำ 58
8.4 การจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ 58
8.5 สุขอนามัยของสัตว์น้ำ 59
8.6 พ่อแม่พันธุ์และการผสมพันธุ์ 61
8.7 อาหาร 62
8.8 การจับ การทำให้ตาย และการขนส่งสัตว์น้ำ 63
8.9 มาตรฐานการเพาะเลี้ยงกุ้งอินทรีย์ 65
9. รายการอาหารอินทรีย์ในร้านอาหาร 72
9.1 การรับรองรายการอาหารอินทรีย์ 72
9.2 วัตถุดิบและส่วนผสม 73
9.3 การใช้ตรา มกท. หรือชื่อ มกท. 73
9.4 บรรจุภัณฑ์ 74
9.5 ระบบเอกสาร 74
9.6 อื่นๆ 74
***ภาคผนวก 1* ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตอินทรีย์ 75**
ส่วนที่ 1: ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน 76
ส่วนที่ 2: ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช และสารเร่งการเจริญเติบโต 82

ส่วนที่ 3: ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูและสัตว์ในโรงเก็บ 87
ส่วนที่ 4: ผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตให้ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ 88
ส่วนที่ 5: สารปรุงแต่งที่อนุญาตให้ใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช 88
ภาคผนวก 2 **สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปสำหรับผลิตภัณฑ์อินทรีย์** **89**
ส่วนที่ 1: รายการสารปรุงแต่ง และ CARRIER ที่อนุญาตให้ใช้ 89
ส่วนที่ 2: รายการสารช่วยแปรรูปที่อนุญาตให้ใช้ 94
ภาคผนวก 3 **ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์** **97**
ส่วนที่ 1: วัสดุที่อนุญาตให้ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคและศัตรู 97
ส่วนที่ 2: วัสดุที่อนุญาตให้ใช้เป็นส่วนผสมในอาหาร 98
ภาคผนวก 4 **แนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตสำหรับเกษตรอินทรีย์** **100**
ภาคผนวก 5 **แนวทางการประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์** **103**
ภาคผนวก 6 **แนวทางพิจารณาปริมาณโลหะหนักในปุ๋ยอินทรีย์** **106**
ภาคผนวก 7 **หลักเกณฑ์การปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท.** **108**
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงมาตรฐาน มกท. **113**

สำนักงาน มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มกท. เป็นหน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ดำเนินงานภายใต้มูลนิธิมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. ก่อตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันวิชาการ หน่วยงานรัฐ องค์กรผู้บริโภค และเครือข่ายร้านค้าสีเขียว มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยมีความมุ่งมั่นที่จะให้การทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย และทำให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจากการปลูกและแปรรูปแบบอินทรีย์

มกท. ได้ก่อตั้งกลไกการให้บริการตรวจสอบและรับรองฟาร์มเกษตรอินทรีย์ และการแปรรูปผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์ที่ปฏิบัติตามเกณฑ์ของ **"มาตรฐานเกษตรอินทรีย์"** ของ มกท. ซึ่งหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตและแปรรูป โดยมุ่งเน้นการฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรียวัตถุ และรักษาความสมดุลของระบบนิเวศภายในฟาร์ม

การรับรองของ มกท. เป็นการรับรองกระบวนการผลิต ไม่ใช่การตรวจสอบสารตกค้างที่ผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดย มกท. จะทำการตรวจสอบครอบคลุมตั้งแต่เริ่มปลูก ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว และเมื่อนำผลผลิตมาสู่ขั้นตอนการแปรรูป การตรวจสอบก็จะเริ่มตั้งแต่การได้มา

และการจัดการวัตถุดิบ กรรมวิธีการแปรรูป การบรรจุและการขนส่ง จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ มกท. จะมีสิทธิ์ใช้ตรา มกท. บนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นหลักประกันให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจเมื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อินทรีย์

"มกท. ได้รับการรับรองเกี่ยวกับการจัดทำมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และระบบการตรวจสอบ-รับรองทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ทำให้สินค้าที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ได้รับการยอมรับจากองค์กรรับรองและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในประเทศต่างๆ ที่นำเข้าสินค้าเกษตรอินทรีย์"

- **พ.ศ. 2542** สมัครเข้าร่วมในโครงการรับรองระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM Accreditation Programme : IAP)

- **พ.ศ. 2545** ได้รับการรับรองจากสำนักประกันคุณภาพมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (The International Organic Accreditation Service Inc. (IOAS)) ว่าระบบการดำเนินงานของ มกท. เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ IFOAM เทียบเท่ากับ EU 2092/91 ทำให้ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจาก มกท. สามารถใช้ตรา มกท.คู่กับตราของ IFOAM accredited บนบรรจุภัณฑ์ได้ด้วย

- **มกราคม 2548** ได้รับการรับรองจาก IOAS ว่าระบบการดำเนินงานของ มกท. เป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO Guide 65:1996 เทียบเท่ากับข้อกำหนดของสภาสหภาพยุโรป (EU regulation 2092/91)

- **สิงหาคม 2548** ได้รับการรับรองการปฏิบัติงานในฐานะหน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จากสำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (ประเทศไทย)

เกษตรอินทรีย์
รับรองระบบงาน
มกอช. **1011/2548**

นอกจากนี้ ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ยังสามารถเลือกใช้ตรา มกท. ที่มีเครื่องหมาย IFOAM accredited บนบรรจุภัณฑ์ได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่ผลิตภัณฑ์อินทรีย์มากยิ่งขึ้นด้วย

ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ ที่สนใจจะสมัครขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)
619/43 อาคารเกียรติงามวงศ์
ถ.งามวงศ์วาน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2580-0934, 0-2952-6677
โทรสาร 0-2580-0934
E-mail: info@actorganic-cert.or.th, actnet@ksc.th.com

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท.

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นโดยคณะอนุกรรมการมาตรฐานของ มกท. ตามแนวทางมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ขั้นต่ำของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือ IFOAM) โดยการรับรองของสมัชชาสมาชิก มกท. มาตั้งแต่ พ.ศ.2542 และต่อมามีการแก้ไขปรับปรุงอีกหลายครั้ง ปัจจุบัน มกท. มีมาตรฐานครอบคลุมในเรื่องการผลิตพืชอินทรีย์ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ การเก็บผลิตผลจากธรรมชาติ การผลิตปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ และรายการอาหารอินทรีย์ ซึ่งทำให้ มกท. สามารถให้บริการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตในระดับฟาร์ม การนำผลิตผลจากฟาร์มมาแปรรูปในโรงงานและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูป

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

❶ คำจำกัดความ

เป็นความหมายของคำต่างๆ ที่ใช้ในมาตรฐานฉบับนี้ เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการ มีความเข้าใจในความหมายของคำดังกล่าวตรงกัน

❷ **หลักการและความมุ่งหมายในการผลิตและการแปรรูปเกษตรอินทรีย์**

เป็นเป้าหมายในการผลิตแบบอินทรีย์ที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงในขณะที่ทำการผลิตแบบอินทรีย์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

❸ **แนวทางปฏิบัติ**

เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่ มกท. แนะนำให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการนำไปปฏิบัติ แต่มิได้บังคับหรือมีผลต่อการตัดสินใจรับรองมาตรฐาน

❹ **มาตรฐาน**

เป็น**ข้อกำหนดและเงื่อนไขขั้นต่ำ**ที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการ **ต้อง** ปฏิบัติตามเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน โดย มกท. จะใช้มาตรฐานเหล่านี้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินรับรองการผลิตและการประกอบการของท่าน

❺ **ภาคผนวก**

เป็นส่วนของเนื้อหาเพิ่มเติม ซึ่งแบ่งออกเป็นภาคผนวกต่างๆ ดังนี้

- ***ภาคผนวก 1*** เป็นรายการปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในกระบวนการผลิตอินทรีย์ ทั้งปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน ผลิตภัณฑ์และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและศัตรูในโรงเก็บ สารเร่งการเจริญเติบโต ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และสารปรุงแต่งที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องใช้

ปัจจัยการผลิตเฉพาะตามรายการที่ระบุไว้หรือมีส่วนประกอบตามที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้เท่านั้น

- ***ภาคผนวก 2*** เป็นรายการสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปที่อนุญาตให้ใช้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ โดยผู้แปรรูปต้องใช้สารเฉพาะที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้เท่านั้น และต้องใช้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ด้วย
- ***ภาคผนวก 3*** เป็นรายการปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ทั้งวัสดุที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคและศัตรู และวัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร
- ***ภาคผนวก 4*** เป็นแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้เพิ่มเติมได้ในกรณีที่ปัจจัยการผลิตดังกล่าวมิได้ระบุอยู่ในภาคผนวก 1 และ 3 โดยผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องมีรายละเอียดส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตดังกล่าวและแจ้งให้ มกท. ทราบ เพื่อพิจารณาว่าสามารถอนุญาตให้ใช้ได้หรือไม่ ตามแนวทางในภาคผนวกนี้
- ***ภาคผนวก 5*** เป็นแนวทางการประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปอื่นๆ ที่ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้เพิ่มเติมได้ในกรณีที่สารดังกล่าวมิได้ระบุอยู่ในภาคผนวก 2 และ 3 โดยผู้ประกอบการจะต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับสารดังกล่าวและชี้แจงความจำเป็นที่จะต้องใช้สารดังกล่าวให้ มกท. พิจารณาตามแนวทางในภาคผนวกนี้
- ***ภาคผนวก 6*** แนวทางการพิจารณาปริมาณโลหะหนักในปุ๋ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณารับรองปุ๋ยอินทรีย์

- ***ภาคผนวก 7*** เป็นหลักเกณฑ์การปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้บุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถมีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานได้ โดยส่งข้อคิดเห็นมายัง มกท. *(ตามแบบฟอร์มท้ายเล่ม)* เพื่อให้อนุกรรมการมาตรฐาน มกท. พิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้

เนื่องจาก **มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท.** เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นโดยอนุกรรมการมาตรฐาน มกท. และได้รับการอนุมัติโดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก ซึ่งเป็นผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการรับรองของ มกท. ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่ามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เป็นมาตรฐานของผู้ผลิตและผู้บริโภคอย่างแท้จริง

คำจำกัดความ

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (handling)

ได้แก่ การผึ่งแห้ง การตากธัญชาติ การทำความสะอาด การตัดแต่ง การคัดเลือก การบรรจุผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บ และการขนส่ง

การแปรรูป (processing)

ได้แก่ การต้ม การตากแห้ง การอบ การผสม การบด การอัด การสี การทำให้เป็นของเหลว การหมัก การดอง การแช่อิ่ม การเคี่ยว การกวน การทอด ฯลฯ

การพลิตคู่ขนาน (parallel production)

หมายถึง การปลูก การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปผลิตผลและผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ทั้งแบบอินทรีย์และแบบอื่น ซึ่งการผลิตแบบอื่นนี้ หมายรวมถึง การผลิตแบบเคมีระยะปรับเปลี่ยน ธรรมชาติ และอินทรีย์ที่ไม่ขอรับรอง

เกษตรทั่วไป (conventional agriculture)

หมายถึง ระบบการผลิตใดๆ ที่ไม่ได้ผ่านการรับรองเป็นอินทรีย์หรืออินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน

เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture)

หมายถึง ระบบการผลิตที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และเป็นระบบการผลิตที่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรฐาน มกท.

ความเป็นธรรมในสังคม (social justice)

หมายถึง สิทธิทางสังคมขั้นพื้นฐานที่ลูกจ้าง และคนงานในฟาร์มเกษตรอินทรีย์และการประกอบการพึงได้รับจากผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่เป็นนายจ้างอย่างเป็นธรรม รวมถึงการที่ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการควรได้รับความเป็นธรรมทางการค้า เช่น ราคาที่เป็นธรรมจากผู้ซื้อหรือผู้ค้าด้วย

ผลิตผล (produce)

หมายถึง ผลิตผลที่ได้จากการเพาะปลูกหรือการเก็บเกี่ยวจากธรรมชาติ และ/หรือผ่านการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว

ผลิตภัณฑ์ (product)

หมายถึง ผลิตผลที่ผ่านกระบวนการแปรรูป

ผู้ผลิต (producer/farmer)

หมายถึง ผู้ทำการปลูกพืช ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยวและจำหน่าย

ผู้ประกอบการ (operator)

หมายถึง ผู้ที่ดำเนินกิจการในการนำผลิตผลเกษตรอินทรีย์มาทำการแปรรูปและจำหน่าย ทั้งนี้รวมทั้งผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้จัดจำหน่าย ผู้ส่งออก และผู้ผลิตปัจจัยการผลิต

ผู้รับช่วงผลิต (sub-contractor)

หมายถึง ผู้ถูกว่าจ้างให้ทำการผลิต แปรรูป หรือจัดการผลิตผลเกษตรอินทรีย์ในบางขั้นตอน

พืชล้มลุก (annual crop)

หมายถึง พืชที่มีวงจรชีวิตสั้น เก็บเกี่ยวเสร็จสิ้นภายในฤดูการเพาะปลูกเดียว

พืชยืนต้น (perennial crop)

หมายถึง พืชที่มีอายุยาวกว่า 1 ปี และสามารถเก็บเกี่ยวผลิตผลได้ต่อเนื่องมากกว่าฤดูการผลิตเดียว

พันธุวิศวกรรม (genetic engineering)

หมายถึง กระบวนการตัดต่อและปรับเปลี่ยนสารพันธุกรรม (gene) ด้วยวิธีการทางชีวโมเลกุล โดยทำให้สารพันธุกรรมของพืช สัตว์ จุลชีพ เซลล์ และหน่วยสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่ใช่วิธีการที่ได้จากการผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ หรือการกลายพันธุ์ตามธรรมชาติ เทคนิคในการทำพันธุวิศวกรรมนี้ ได้แก่ การทำดีเอ็นเอลูกผสม (recombinant DNA), การหลอมของเซลล์ (cell fusion), ไมโครอินเจคชั่น (micro injection) และแมคโครอินเจคชั่น (macro injection), การมีถุงหุ้ม (encapsulation), การขาดหายของจีน (gene deletion) และการเพิ่มจำนวนจีน (gene doubling) และไม่รวมถึงสิ่งมีชีวิตที่ได้มาจากเทคนิคต่อไปนี้ คือ การผสมพันธุ์แบบจับคู่ (conjugation), การถ่ายโอนจีน (transduction) และการเกิดลูกผสมตามธรรมชาติ (natural hybridization)

ปัจจัยการผลิต (input)

หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ย สารปรับปรุงดิน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมถึงสารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูปที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์

ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า (commercial input)

หมายถึง ปัจจัยการผลิตซึ่งผ่านกระบวนการผลิตและปรุงแต่งเพื่อประโยชน์ทางการค้า

แปลง (field)

หมายถึง พื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกที่มีอาณาเขตติดต่อเป็นผืนเดียวกัน

ฟาร์ม (farm)

หมายถึง พื้นที่ที่ทำเกษตรกรรมทั้งหมด (ทั้งเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์) ซึ่งรับผิดชอบการผลิตโดยบุคคลคนเดียวกัน ทั้งที่เช่าจากผู้อื่นเพื่อทำการผลิตหรือมีสิทธิ์ทำการผลิตโดยมิได้เป็นเจ้าของ

รายการอาหารอินทรีย์ (organic menu)

หมายถึง อาหารที่มีการปรุงเพื่อการบริโภคโดยใช้วัตถุดิบที่เป็นอินทรีย์และได้รับการรับรองจาก มกท. หรือเทียบเท่า

ระยะการปรับเปลี่ยน (conversion period)

หมายถึง ช่วงเวลานับจากเริ่มต้นทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน มกท. จนกระทั่งได้รับการรับรองผลิตผลว่าเป็นเกษตรอินทรีย์

วัตถุดิบ (raw material)

หมายถึง ส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ไม่ใช่สารปรุงแต่ง

ส่วนผสม (ingredient)

หมายถึง สารใดๆ ก็ตาม รวมทั้งวัตถุดิบและสารปรุงแต่งที่ใช้ในการแปรรูป และยังปรากฏอยู่ในผลิตภัณฑ์สุดท้ายโดยอาจเปลี่ยนรูปไปแล้วก็ตาม

สารช่วยในการแปรรูป (processing aid)

หมายถึง สารหรือวัสดุใดๆ ที่ใช้ช่วยในการแปรรูปอาหาร โดยไม่ได้นำมาใส่หรือใช้เพื่อบริโภคเหมือนกับส่วนผสมของอาหาร แต่ต้องการนำมาใช้ช่วยแปรรูปวัตถุดิบ อาหาร หรือส่วนผสม เพื่อให้ได้ผล

ในทางเทคนิคตามที่ต้องการ และอาจพบหลงเหลือในผลิตภัณฑ์สุดท้ายได้โดยไม่ตั้งใจหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้

สารปรุงแต่ง (food additive)

หมายถึง สารที่ช่วยเสริม หรือปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือสารใดๆ ที่ผสมเข้าไปในผลิตภัณฑ์แล้วมีผลต่อคุณภาพ การเก็บรักษา กลิ่น สี รสชาติ ความเข้ากัน หรือคุณสมบัติอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์

สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์ (genetically modified organism)

หมายถึง สิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลชีพที่ได้มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

หลักการและความมุ่งหมายในการผลิตและการแปรรูปเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ หมายรวมถึง เกษตรธรรมชาติและเกษตรนิเวศ ด้วย มีหลักการและความมุ่งหมายที่สำคัญ ดังนี้

- พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์
- พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรียวัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม
- ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- รักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์มและความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม
- ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนระบบการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอน ที่คำนึงถึงหลักมนุษยธรรม
- ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิธีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

1 การจัดการฟาร์มโดยรวม

1.1 หลักการทั่วไป

มาตรฐาน

1.1.1 ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนสังเคราะห์

1.1.2 ผู้ผลิตต้องจัดทำระบบบัญชีการทำเกษตรอินทรีย์ที่แสดงให้เห็นแหล่งที่มาของปัจจัยการผลิต ปริมาณการใช้ รวมทั้งเอกสารเกี่ยวกับการจำหน่ายผลผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ชัดเจน เพื่อให้ทาง มกท. สามารถตรวจสอบได้

1.1.3 ผู้ผลิตต้องดูแลและชี้แจงให้ลูกจ้าง หรือ ผู้รับผิดชอบการผลิต หรือ ผู้รับช่วงการผลิต ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอินทรีย์ ได้เข้าใจรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรฐานและเงื่อนไขในการรับรองมาตรฐาน

1.1.4 ในกรณีที่ผู้ผลิตยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตทุกแปลงให้เป็นเกษตรอินทรีย์ *แปลงที่ทำเกษตรอินทรีย์* และ *เกษตรเคมี/ทั่วไปที่ไม่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* ต้องสามารถแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน และพื้นที่การผลิตทุกแปลงที่อยู่ในครอบครองของผู้ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท.

1.1.5 พื้นที่การผลิตที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว จะต้องไม่ปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีกลับไปกลับมา ทั้งนี้ มกท. อาจไม่พิจารณารับรองพื้นที่การผลิตแปลงใหม่ให้ ถ้าพื้นที่การผลิตแปลงเดิมเลิกทำเกษตรอินทรีย์โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

1.1.6 พื้นที่การผลิตที่ใช้ทำเกษตรอินทรีย์ต้องไม่เป็นพื้นที่ที่มาจากการเปิดป่าชั้นต้นและระบบนิเวศดั้งเดิม (primary ecosystem)

1.1.7 มกท. อาจพิจารณาไม่รับรองผู้ผลิตที่ทำการเปิดพื้นที่ป่าสาธารณะมาทำการเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้ มกท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเป็นกรณีไป

1.1.8 ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในฟาร์ม เช่น การลดหรือขยายพื้นที่การผลิต การเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ฯลฯ ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ มกท. ทราบโดยทันที

1.2 ระบบนิเวศภายในฟาร์ม

มาตรฐาน

1.2.1 ผู้ผลิตต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพภายในฟาร์ม โดยพยายามรักษาและฟื้นฟูบริเวณที่เป็นแหล่งอาศัยของพืชและสัตว์หลากหลายชนิดเอาไว้อย่างน้อย 5% ของพื้นที่การผลิต บริเวณดังกล่าวได้แก่ ป่าใช้สอยในไร่นา ป่าบุ่ง ป่าทาม พุ่มไม้หรือต้นไม้ใหญ่ในนา แนวพุ่มไม้บริเวณเขตแดนพื้นที่ สวนไม้ผลผสมผสาน ร่องน้ำในฟาร์ม บ่อปลาธรรมชาติ และพื้นที่ว่างเปล่าที่ปล่อยให้พืชขึ้นตามธรรมชาติ

1.3 สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์

มาตรฐาน

1.3.1 ห้ามใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์ในกระบวนการผลิตและแปรรูปเกษตรอินทรีย์

1.3.2 ปัจจัยการผลิต สารปรุงแต่ง สารช่วยแปรรูป และส่วนผสมในผลิตภัณฑ์อินทรีย์ทุกชนิด ต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับไปอีก 1 ขั้นตอนของการผลิต เพื่อให้แน่ใจว่าแหล่งที่มาของวัตถุดิบไม่ได้มาจาก พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม ทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.3.3 ในกรณีที่มีการตรวจสอบพบว่าผลิตผลอินทรีย์ได้รับการปนเปื้อนจากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์ โดยที่ผู้ผลิตไม่ได้ตั้งใจและไม่สามารถควบคุมได้ มกท. อาจพิจารณาไม่รับรองผลิตผลดังกล่าว รวมทั้งฟาร์มที่ทำการผลิต

1.3.4 ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่ได้ปรับเปลี่ยนฟาร์มทั้งหมดเป็นเกษตรอินทรีย์ การผลิตในแปลงเกษตรเคมี/ทั่วไปที่ไม่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ต้องไม่ใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์

2 การผลิตพืชอินทรีย์

2.1 ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์

มาตรฐาน

2.1.1 พื้นที่การผลิตที่ต้องการขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ต้องผ่าน *ระยะปรับเปลี่ยน* โดยช่วงเวลาดังกล่าว ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท. และได้รับการตรวจและรับรองจาก มกท. แต่ผลิตผลที่ได้จากพืชที่ปลูกในช่วงระยะปรับเปลี่ยนนี้จะยังไม่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตผลอินทรีย์ได้

วันที่สมัครขอให้มีการรับรองมาตรฐานฯ ให้นับเป็นวันที่ 1 ของการเริ่มต้นของการเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ หรือเป็นวันเริ่มต้นของระยะการปรับเปลี่ยน โดยเกษตรกรต้องเริ่มปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท. นับตั้งแต่วันดังกล่าว

2.1.2 ในกรณีที่เป็นการผลิตพืชล้มลุก (ผัก และพืชไร่) ช่วงระยะการปรับเปลี่ยนจะใช้เวลา 12 เดือน โดยผลิตผลของพืชที่ปลูกในวันที่พ้นระยะการปรับเปลี่ยนแล้ว จะสามารถจำหน่ายเป็น **"ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์"** และสามารถใช้ตรา มกท. ได้

ยกเว้น พืชผักหลายฤดู เช่น ผักพื้นบ้าน กล้วย มะละกอ ฯลฯ อนุญาตให้สามารถเก็บเกี่ยวผลิตผลและจำหน่ายเป็น "ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์" ได้หลังจากพ้นระยะการปรับเปลี่ยน 12 เดือนแล้ว

2.1.3 ในกรณีที่เป็นการผลิตไม้ยืนต้น ช่วงระยะการปรับเปลี่ยนจะใช้เวลา 18 เดือน โดยผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในวันที่พ้นระยะการปรับเปลี่ยนแล้ว จะสามารถจำหน่ายเป็น **"ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์"** และสามารถใช้ตรา มกท. ได้

2.1.4 มกท. อาจจะกำหนดระยะการปรับเปลี่ยนให้เพิ่มขึ้นได้ โดยพิจารณาจากประวัติการใช้สารเคมีในฟาร์ม ปัญหาการปนเปื้อนมลพิษในพื้นที่นั้น และมาตรการในการจัดการสารเคมีทางการเกษตรหรือมลพิษที่ปนเปื้อนในฟาร์ม

2.1.5 มกท. อาจยกเว้นระยะการปรับเปลี่ยนได้ หากพื้นที่การผลิตนั้นได้ทำการเกษตรตามหลักการในมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. มาเป็นเวลาหลายปีแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักฐานที่นำมายืนยันกับ มกท. เช่น บันทึกการใช้ปัจจัยการผลิตในฟาร์ม บันทึกการผลิตพืชในพื้นที่ดังกล่าว บันทึกจากองค์กรที่ไม่มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตที่แสดงว่าพื้นที่ดังกล่าวไม่มีการใช้สารเคมีมาเป็นเวลานานและได้รับการฟื้นฟูสภาพดินโดยธรรมชาติ บทความในสิ่งตีพิมพ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิต ฯลฯ ทั้งนี้ มกท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเป็นกรณีไป

2.2 ชนิดและพันธุ์ของพืชปลูก

แนวทางปฏิบัติ

- ควรเลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง

มาตรฐาน

2.2.1 เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกต้องผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์

2.2.2 ในกรณีที่ไม่สามารถหาเมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชจากระบบเกษตรอินทรีย์ได้ อนุญาตให้ใช้จากแหล่งทั่วไปได้ แต่ต้องไม่มีการคลุกสารเคมี *ยกเว้น ในกรณีจำเป็นที่เพิ่งเริ่มมีการทำเกษตรอินทรีย์กันในพื้นที่นั้นหรือมีเหตุสุดวิสัย อาจอนุโลมให้ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชที่คลุกสารเคมีได้ (เช่น ซื้อจากท้องตลาด)* แต่เกษตรกรจะต้องพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์พืชขึ้นเองในไร่นา หรือแลกเปลี่ยนกันระหว่างสมาชิกที่ทำเกษตรอินทรีย์ ภายในปี 2552

2.2.3 ในกรณีไม้ยืนต้น ถ้ากิ่งพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำมาปลูกในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ไม่ได้มาจากระบบเกษตรอินทรีย์ ผลิตผลที่ได้จากการปลูกในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในช่วง 12 เดือนแรกจะยังไม่สามารถจำหน่ายภายใต้ตรา มกท. ได้

2.2.4 ห้ามใช้พันธุ์พืชและละอองเกสร (pollen) ที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการทำพันธุวิศวกรรม (genetic engineering) รวมถึงพืชที่ถูกปลูกถ่ายยีน (transgene plants)

2.3 ความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม

มาตรฐาน

2.3.1 ในการปลูกพืชล้มลุก ผู้ผลิตต้องสร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม โดยอย่างน้อยต้องปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อช่วยลดการระบาดของโรค แมลง และวัชพืช รวมทั้งการปลูกพืชบำรุงดิน เพื่อเป็นการเพิ่มอินทรียวัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน *ยกเว้น ในกรณีที่ผู้ผลิตได้สร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์มได้ด้วยวิธีอื่น*

2.3.2 ในสวนไม้ยืนต้น ผู้ผลิตต้องสร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม โดยอย่างน้อยต้องปลูกพืชคลุมดิน และ/หรือปลูกพืชอื่นๆ หลากหลายชนิด

2.4 การผลิตพืชคู่ขนาน

มาตรฐาน

2.4.1 พืชที่ปลูกในแปลงเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้ขอรับรองและแปลงที่อยู่ในระยะปรับเปลี่ยน ไม่ควรเป็นพืชชนิดเดียวกันกับที่ปลูกในแปลงเกษตรอินทรีย์และที่ต้องการจะจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท.

ยกเว้น เป็นพืชคนละพันธุ์ (varieties) กัน ซึ่งสามารถแยกความแตกต่างได้โดยง่าย เช่น มีลักษณะรูปร่าง สี ฯลฯ แตกต่างกัน หรือมีวันเก็บเกี่ยวที่ต่างกัน

2.4.2 มกท. อาจอนุญาตให้ผู้ผลิตทำการผลิตพืชคู่ขนานได้ เฉพาะการผลิตพืชอินทรีย์กับอินทรีย์ในระยะ

ปรับเปลี่ยนเท่านั้น โดยผู้ผลิตต้องแจ้งแผนการผลิตและมาตรการป้องกันผลิตผลปะปนกันดังต่อไปนี้ให้ มกท. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะทำการผลิต

2.4.2.1 ผลิตผลอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. กับผลิตผลอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยนต้องเก็บเกี่ยวคนละวันกัน และ

2.4.2.2 มีระบบการจัดการผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวแยกกันอย่างชัดเจน โดยผลิตผลที่ต้องการจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. จะไม่มีโอกาสปะปนกับผลิตผลอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน และ

2.4.2.3 มีการจัดทำระบบบัญชีของการผลิตทั้งสองประเภทแยกออกจากกัน

ทั้งนี้ มกท. อาจกำหนดเงื่อนไขอื่นเพิ่มเติมให้ผู้ผลิตปฏิบัติและมีการไปตรวจสอบเพิ่มเติม และ มกท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณารับรองเป็นกรณีไป

2.4.3 ในกรณีที่ผู้ผลิตได้รับค่าตอบแทนจากการให้ผู้อื่นเช่าที่ เป็นผลิตผลพืชชนิดเดียวกับพืชที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรฐานข้อ 2.4.2.2 และ 2.4.2.3 เช่นเดียวกัน และผู้ผลิตต้องยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นที่ มกท. อาจกำหนดขึ้นเพิ่มเติม

2.5 การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย

แนวทางปฏิบัติ

- ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อวางแผนปรับปรุงดิน และวางแผนการจัดการธาตุอาหารให้เหมาะสม รวมทั้งเป็นแนวทางในการเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- ควรรักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของดินที่เหมาะสมต่อพืชปลูก ในกรณีที่จำเป็นอาจใช้ปูนขาว โดโลไมท์ ปูนมาร์ล หรือขี้เถ้าไม้ เป็นต้น
- ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า ควรปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน เช่น ถั่วแป้ ถั่วลาย ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วพร้า ไมยราบไร้หนาม โสน ปอเทือง เป็นต้น
- ควรมีการปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชบำรุงดินอื่นๆ เป็นปุ๋ยพืชสด โดยอาจปลูกก่อนหรือหลังพืชหลัก หรือปลูกเป็นพืชหมุนเวียน
- หลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถแทรกเตอร์ เนื่องจากทำให้เนื้อดินแน่นแข็ง ดินไม่ร่วนซุย การระบายน้ำไม่ดี
- ควรมีมาตรการอนุรักษ์น้ำที่ใช้ในการทำฟาร์ม
- ควรมีมาตรการในการป้องกันดินเค็ม เช่น การปลูกพืชคลุมดิน หรือการจัดการน้ำอย่างเหมาะสม

มาตรฐาน

การปรับปรุงบำรุงดิน

2.5.1 ผู้ผลิตต้องพยายามนำอินทรียวัตถุทั้งจากพืชและสัตว์ภายในฟาร์มมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดิน และลดการใช้อินทรียวัตถุ

ที่นำมาจากนอกฟาร์ม มกท. จะพิจารณาอนุญาตให้ผู้ผลิตนำอินทรียวัตถุที่นำมาจากนอกฟาร์มมาใช้ได้เป็นกรณีไป โดยปริมาณที่อนุญาตให้ใช้จะพิจารณาจากสภาพในท้องถิ่นและความต้องการของพืชที่ปลูก

2.5.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องมีแผนการใช้อย่างผสมผสานและใช้เท่าที่จำเป็นในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมดุลของธาตุอาหารในดิน และความต้องการธาตุอาหารของพืชที่ปลูก

2.5.3 อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน เฉพาะตามรายการที่ระบุอยู่ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 1)

2.5.4 ปุ๋ยและสารปรับปรุงบำรุงดินที่ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 1) อาจอนุญาตให้ใช้ได้เมื่อได้รับการตรวจสอบจาก มกท. ตามแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตในภาคผนวก 4

2.5.5 ห้ามนำมูลสัตว์ที่ยังไม่ผ่านการหมักเบื้องต้น (aging) มาใช้กับพืชโดยตรง ยกเว้นมีการอบผ่านความร้อนจนแห้งดีแล้ว หรือใช้ในการเตรียมดิน โดยคลุกดินทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนการปลูกพืช

2.5.6 ห้ามใช้อินทรียวัตถุที่มีส่วนผสมจากอุจจาระของมนุษย์มาใช้เป็นปุ๋ย

2.5.7 ในกรณีที่ใช้มูลสัตว์ปีก หรือผลพลอยได้จากการเลี้ยงสัตว์จากฟาร์ม ต้องมาจากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อยรวมเป็นฝูง หรือไม่มีการจำกัดอาณาเขตจนทำให้สัตว์นั้นเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ผิดธรรมชาติ และต้องแจ้งแหล่งผลิตให้ มกท. ทราบ

2.5.8 อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยหมักทั้งที่ผลิตเองในฟาร์มและที่นำมาจากภายนอกฟาร์มได้ แต่ส่วนประกอบที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมักต้องมาจากอินทรียวัตถุตามที่ระบุ

อยู่ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 1) เท่านั้น และผู้ผลิตต้องแจ้งส่วนประกอบของอินทรียวัตถุที่ใช้ในการหมักและแหล่งผลิตให้ มกท. ทราบ

2.5.9 ในการทำปุ๋ยหมัก อาจใช้ปุ๋ยแร่ธาตุเสริมในการทำปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารได้ เช่น การใช้หินฟอสเฟตบดละเอียดเพื่อเพิ่มธาตุฟอสฟอรัส หรือการใช้หินฝุ่นกราไฟต์เพื่อเพิ่มธาตุโพแทสเซียม

2.5.10 อนุญาตให้ใช้อินทรียวัตถุจากโรงงานอุตสาหกรรมมาทำปุ๋ยหมักได้ แต่ต้องแจ้งแหล่งผลิตให้ มกท. ทราบ

2.5.11 ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากขยะเมือง เพราะมีปัญหาการปนเปื้อนจากโลหะหนัก

2.5.12 อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยแร่ธาตุเป็นธาตุเสริมในดินได้เฉพาะในกรณีที่มีแผนการปรับปรุงบำรุงดินในระยะยาว โดยใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆ เช่น การหมุนเวียนธาตุอาหารภายในฟาร์ม การปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นปุ๋ยพืชสด การปลูกพืชหมุนเวียน และการเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน

2.5.13 การใช้ปุ๋ยธาตุอาหารรอง (ตามรายการในภาคผนวก 1 ส่วนที่ 1) อาจอนุญาตให้ใช้ได้ในกรณีที่พืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารรองอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ผู้ผลิตต้องชี้แจงถึงปัญหาและความพยายามแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการอื่นๆ แล้ว และ/หรือมีผลการตรวจดินและเนื้อเยื่อพืชมาให้ มกท. พิจารณา

2.5.14 ในกรณีที่ปุ๋ยและสารปรับปรุงดินที่นำมาใช้จากนอกฟาร์ม เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยแร่ธาตุ ผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ มีความเสี่ยงที่จะมีส่วนประกอบของโลหะหนัก และ/หรือสารไม่พึงประสงค์อื่นๆ ปะปนอยู่ ทาง มกท. อาจให้ผู้ผลิต

นำปุ๋ยและสารปรับปรุงดินดังกล่าวไปตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารก่อนที่จะนำมาใช้ในฟาร์ม โดยจะต้องมีโลหะหนักเจือปนไม่เกินปริมาณที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 6

2.5.15 อนุญาตให้ใช้เชื้อจุลินทรีย์เพื่อปรับปรุงดิน ทำปุ๋ยหมัก กำจัดน้ำเสีย และกำจัดกลิ่นในคอกปศุสัตว์ แต่ห้ามใช้จุลินทรีย์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

2.5.16 ห้ามใช้ Chilean nitrate และปุ๋ยไนโตรเจนสังเคราะห์ทุกชนิด รวมถึงปุ๋ยยูเรีย

การอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.5.17 ห้ามเผาตอซัง หรือ เศษวัสดุในแปลงเกษตร เพราะเป็นการทำลายอินทรียวัตถุและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน *ยกเว้น*

2.5.17.1 มีเหตุจำเป็น เช่น กำจัดแหล่งระบาดของศัตรูพืช

2.5.17.2 การทำไร่ข้าวหมุนเวียนในที่สูง แต่ควรเผาเท่าที่จำเป็น

2.5.18 ในกรณีที่พื้นที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การปลูกพืชป้องกันการพังทลายของดิน การปลูกขวางแนวลาดเอียง ฯลฯ

2.5.19 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันมิให้เกิดการใช้น้ำเกินควร รวมถึงการรักษาคุณภาพน้ำ การหมุนเวียนการใช้น้ำภายในฟาร์ม และการบำบัดน้ำทิ้งเพื่อนำมาใช้ใหม่

2.5.20 ในกรณีที่เหมาะสม ผู้ผลิตต้องมีมาตรการในการป้องกันปัญหาดินเค็ม

2.5.21 ในกรณีที่มีการเลี้ยงสัตว์ (รวมถึงสัตว์ปีก) ภายในพื้นที่ที่ขอรับรอง ผู้ผลิตต้องมีมาตรการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่ไม่ส่งผลกระทบทำให้ดินเสื่อมหรือแหล่งน้ำเกิดมลพิษ

2.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช

แนวทางปฏิบัติ

- ควรส่งเสริมให้มีการแพร่ขยายชนิดของสัตว์และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช (ตัวห้ำ ตัวเบียน) เช่น การปลูกไม้ดอกแซมในไร่นา การปลูกพืชให้เป็นที่อยู่ของสัตว์และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ หรือสร้างรังให้นก
- ควรปลูกพืชขับไล่แมลงเป็นพืชร่วมในแปลงปลูกพืช จะช่วยลดปัญหาแมลงศัตรูได้ เช่น ปลูกหอมใหญ่ร่วมกับกะหล่ำปลี ตะไคร้หอมกับผักคะน้า เป็นต้น
- หลีกเลี่ยงการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรคและแมลง เช่น ไม่ควรปลูกผักชนิดเดิมซ้ำบนแปลงเดียวกัน แต่ควรปลูกผักหรือพืชอื่นหมุนเวียนกันในแปลง
- ใช้วิธีเขตกรรมเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช เช่น การไถกลบ การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชร่วม การปลูกพืชคลุมดิน การใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ

มาตรฐาน

2.6.1 ระบบการผลิตภายในฟาร์มต้องเอื้อให้เกิดความสมดุลของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ เพื่อช่วยลดปัญหาการรบกวนจากแมลงศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช

2.6.2 อนุญาตให้ใช้วิธีการและผลิตภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งสารปรุงแต่งที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เฉพาะตามรายการที่ระบุอยู่ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 5)

2.6.3 วิธีการและผลิตภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 5) อาจอนุญาตให้ใช้ได้เมื่อได้รับการตรวจสอบจาก มกท. ตามแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตในภาคผนวก 4

2.6.4 อนุญาตให้ใช้หางไหลหรือโล่ติ๊นได้ แต่สำหรับพืชกินใบ ต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วันก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต และต้องใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจากเป็นพิษต่อสัตว์เลือดเย็น เช่น ปลา

2.6.5 อนุญาตให้ใช้น้ำหมักยาสูบในการกำจัดศัตรูพืช แต่ให้ใช้อย่างระมัดระวัง โดยมิให้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์อื่นๆ และไม่อนุญาตให้ใช้สารนิโคตินบริสุทธิ์

2.6.6 ห้ามใช้ผงซักฟอก หรือสารจับใบสังเคราะห์ทุกชนิด

2.6.7 อนุญาตให้ใช้วิธีกล และการควบคุมโดยชีววิธีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช แต่ต้องระวังมิให้มีผลกระทบต่อสมดุลระหว่างศัตรูพืชกับแมลงและสิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูธรรมชาติในฟาร์ม

2.6.8 อนุญาตให้ใช้ความร้อนในการอบฆ่าแมลงและเชื้อโรคในดินได้ เฉพาะในเรือนเพาะชำ ในกรณีที่ต้องการเพาะกล้าหรือเมล็ดที่มีความอ่อนแอต่อโรคเท่านั้น

2.6.9 ในการใช้ฟางข้าวคลุมดินเพื่อป้องกันกำจัดวัชพืชและรักษาความชื้นในดิน ควรใช้ฟางข้าวที่ได้จากนาข้าวอินทรีย์ แต่ถ้าหาไม่ได้ อนุญาตให้ใช้ฟาง

ข้าวที่ได้จากการทำเกษตรเคมีได้

2.6.10 อนุญาตให้ใช้พลาสติก ในการคลุมดิน ห่อผลไม้ และทำเป็นมุ้งกันแมลงได้ เฉพาะที่ทำจากโพลี-เอทิลีน และ โพลีโพรพิลีน หรือจากสารประกอบโพลีคาร์บอเนทเท่านั้น โดยต้องเก็บออกจากแปลงหลังการใช้และห้ามเผาทิ้งในพื้นที่ทำการเกษตร

2.7 สารเร่งการเจริญเติบโตและสารอื่นๆ

มาตรฐาน

2.7.1 ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์เร่งการเจริญเติบโตทุกส่วนของพืช เช่น IBA และ NAA ในการขยายพันธุ์พืช

2.7.2 ห้ามใช้สีสังเคราะห์ในการย้อมสีผลไม้ เพื่อให้ดูสวยงาม

2.7.3 อนุญาตให้ใช้สารเร่งการเจริญเติบโตและสารปรุงแต่งอื่นๆ เฉพาะที่ระบุไว้ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 2) สารอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้อาจอนุญาตให้ใช้ได้เมื่อได้รับการตรวจสอบจาก มกท. ตามแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิต ในภาคผนวก 4

2.8 การป้องกันการปนเปื้อน

มาตรฐาน

2.8.1 ในกรณีที่แปลงเกษตรอินทรีย์ อาจได้รับการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงที่มีการใช้สารเคมี แหล่งมลพิษ และแหล่งปนเปื้อน ผู้ผลิตต้องมี

แนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากแปลงข้างเคียง โดยมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยแนวกันชนดังกล่าวต้อง

2.8.1.1 ในกรณีที่มีการปนเปื้อนทางอากาศ ต้องมีการปลูกพืชเป็นแนวกันลม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มาจากการฉีดพ่นสารเคมีทางอากาศ โดยพืชที่ปลูกเป็นแนวกันลมไม่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ ดังนั้นพืชที่ปลูกเป็นแนวกันลมจึงต้องเป็นพืชคนละพันธุ์กับพืชที่ต้องการจะขอรับรองจาก มกท. ซึ่งสามารถแยกความแตกต่างกันได้โดยง่าย

2.8.1.2 ในกรณีที่มีการปนเปื้อนทางน้ำ จะต้องมีการทำคันดินล้อมรอบแปลงหรือทำร่องน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีที่มาจากน้ำ

ทั้งนี้ ในกรณีที่แปลงเกษตรอินทรีย์นั้นอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนมาก ทาง มกท. อาจพิจารณาให้ขยายขนาดแนวกันชนเพิ่มขึ้น

2.8.2 ในกรณีที่แปลงเกษตรอินทรีย์มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสารเคมีหรือโลหะหนัก ทั้งที่เกิดจากมลพิษภายนอกหรือจากประวัติการใช้สารเคมีหรือปัจจัยการผลิตในฟาร์มในอดีต ผู้ผลิตต้องยอมให้ มกท. นำตัวอย่าง น้ำ ดิน หรือผลิตผลไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบหาการปนเปื้อน โดยผู้ผลิตต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจเอง

2.8.3 ในกรณีที่แปลงเกษตรอินทรีย์มีความเสี่ยงการปนเปื้อนสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์จากการใช้ปัจจัยการผลิตหรือจากแปลงข้างเคียง ผู้ผลิตต้องมีมาตรการดังต่อไปนี้

2.8.3.1 หาหนังสือรับรองที่สามารถยืนยันได้ว่าปัจจัยการผลิตดังกล่าวไม่มีความเสี่ยงปนเปื้อน

2.8.3.2 หาข้อมูลยืนยันว่าไม่มีประวัติการปลูกพืชที่มีความเสี่ยงปนเปื้อนภายในแปลงเกษตรอินทรีย์และในพื้นที่ข้างเคียง

2.8.3.3 หากพบความเสี่ยงปนเปื้อนสูง ผู้ผลิตต้องยินยอมให้ มกท. นำตัวอย่างพืชไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยผู้ผลิตต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจเอง

2.8.4 ห้ามใช้เครื่องมือที่ใช้ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหรือสารเคมีที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี ปะปนกับเครื่องมือฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์

2.8.5 ในกรณีที่มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เช่น เครื่องเก็บเกี่ยว เครื่องนวด ฯลฯ ร่วมกันทั้งฟาร์มเกษตรเคมีและอินทรีย์ ผู้ผลิตต้องทำความสะอาดเครื่องจักรดังกล่าวก่อนที่จะนำไปใช้ในแปลงเกษตรอินทรีย์

3 การเก็บผลิตผลจากธรรมชาติ

มาตรฐาน

3.1 ผลิตผลจากธรรมชาติ หมายถึง ผลิตผลทั้งจากพืชและสัตว์ทุกชนิด (เช่น เห็ด สมุนไพร น้ำผึ้ง ฯลฯ) ที่เก็บได้จากธรรมชาติ โดยมิได้ทำการเพาะปลูกหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาเอง

3.2 ผลิตผลที่เก็บได้ต้องอยู่ในบริเวณที่สามารถกำหนดขอบเขตได้ชัดเจน

3.3 ในบริเวณที่เก็บเกี่ยวผลิตผลนี้ ต้องไม่เคยมีการใช้สารเคมีที่ห้ามใช้ในเกษตรอินทรีย์

3.4 ในกรณีที่บริเวณที่เก็บเกี่ยวผลิตผลมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนมลพิษจากฟาร์มเคมีข้างเคียง บริเวณที่เก็บเกี่ยวต้องมีแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ข้างเคียง กว้างไม่น้อยกว่า 25 เมตร

3.5 การเก็บเกี่ยวผลิตผลจากธรรมชาติต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งไม่มีผลกระทบต่อการสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์ในบริเวณนั้น

3.6 ผู้สมัครขอรับรองผลิตผลจากธรรมชาติ ต้องเป็นสมาชิกในชุมชนและได้รับการรับรองจากองค์กรชุมชนที่ดูแลรักษาพื้นที่ที่ผู้สมัครทำการเก็บเกี่ยวผลิตผลว่าเป็นผู้มีศักยภาพในการเก็บผลิตผลจากธรรมชาติอย่างยั่งยืน

4 การแปรรูป และการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว

4.1 หลักการทั่วไป

มาตรฐาน

4.1.1 ทุกขั้นตอนในการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก มกท.

4.1.2 ในกรณีที่ผู้ผลิตเป็นผู้จัดการบรรจุผลิตผลอินทรีย์จำหน่ายด้วยตนเอง และ/หรือทำการแปรรูปในครัวเรือน ซึ่งเป็นการแปรรูปขนาดเล็กโดยใช้ผลิตผลเกษตรอินทรีย์ของตนมาเป็นวัตถุดิบเท่านั้น *(เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลิตผลอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 95%)* การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปในกรณีนี้ จะได้รับการตรวจสอบและรับรองพร้อมกับการตรวจและรับรองฟาร์ม โดยผู้ผลิตต้องแจ้งให้ มกท. ทราบว่าจะทำการบรรจุและ/หรือแปรรูปด้วยหรือไม่

ผู้ประกอบการ

4.1.3 ผู้ประกอบการที่รับผลิตผลเกษตรอินทรีย์มาจำหน่ายโดยผลิตผลนั้นบรรจุหีบห่อมาเรียบร้อยแล้ว และไม่มีการเปิดเพื่อบรรจุใหม่ ไม่จำเป็นต้องขอการรับรองจาก มกท.

4.1.4 ผู้ประกอบการต้องฝึกฝนและชี้แจงให้ลูกจ้าง หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรฐาน

4.1.5 ผู้ประกอบการต้องจัดทำระบบเอกสารที่แสดงให้เห็นที่มาของวัตถุดิบอินทรีย์ที่ใช้ในการแปรรูป บันทึกการบรรจุ/แปรรูป ปริมาณผลิตผลและผลิตภัณฑ์ในสต็อก และบัญชีรายรับรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรับซื้อผลิตผลอินทรีย์มาบรรจุ/แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์แล้วจำหน่ายออกไป ให้ชัดเจน และให้ มกท. สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

4.1.6 ผู้ประกอบการต้องมีเอกสารที่ยืนยันได้ว่าวัตถุดิบอินทรีย์ที่นำมาบรรจุ/แปรรูปนั้นได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. หรือเทียบเท่า

ผู้รับช่วงผลิต

4.1.7 ผู้รับช่วงผลิตไม่จำเป็นต้องขอการรับรองจาก มกท. แต่ต้องมีการจัดทำสัญญากับผู้ประกอบการ โดยผู้รับช่วงผลิตยินยอมที่จะดำเนินการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานการแปรรูปและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของ มกท. และยินยอมให้ มกท. เข้าตรวจสอบสถานที่ทำการผลิตได้ รวมทั้งให้ข้อมูลและความร่วมมือในทุกขั้นตอนตามที่ร้องขอ ทั้งนี้ผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องเป็นผู้ขอการรับรองจาก มกท. และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และยังต้องเป็นผู้รับผิดชอบให้ผู้รับช่วงผลิตปฏิบัติตามมาตรฐานและเงื่อนไขการรับรองที่ทาง มกท. กำหนดขึ้นด้วย

4.2 วัตถุดิบ ส่วนผสม สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูป

มาตรฐาน

4.2.1 วัตถุดิบในผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ ต้องเป็นผลิตผลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

4.2.2 ในกรณีที่วัตถุดิบจากเกษตรอินทรีย์มีปริมาณไม่เพียงพอ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้วัตถุดิบจากเกษตรเคมีหรือเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ มาเป็นส่วนผสมได้ ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะต้องรายงานให้ มกท. ทราบ เพื่อทำการตรวจสอบ

4.2.3 ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ชนิดหนึ่ง ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุดิบชนิดเดียวกันทั้งจากเกษตรอินทรีย์และเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ มาผสมกัน

4.2.4 ผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ที่ไม่ได้มีส่วนผสมมาจากผลิตผลอินทรีย์ทั้งหมด สามารถขอรับรองได้เมื่อมีส่วนผสมจากผลิตผลอินทรีย์เป็น 2 ระดับ ดังนี้

4.2.4.1 มีผลิตผลอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 95% โดยน้ำหนัก ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ และมีส่วนผสมอื่นที่อนุญาตให้ใช้ได้ รวมแล้วไม่เกิน 5%

4.2.4.2 มีผลิตผลอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 70% โดยน้ำหนัก ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ และมีส่วนผสมอื่นที่อนุญาตให้ใช้ได้ รวมแล้วไม่เกิน 30%

4.2.5 ควรพยายามใช้สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปให้น้อยที่สุด ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ อนุญาตให้ใช้

สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปเฉพาะที่ระบุไว้ในภาคผนวก 2 ในกรณีที่ไม่มีระบุไว้ในภาคผนวก มกท. อาจอนุญาตให้ใช้ได้ ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะต้องรายงานให้ มกท. ทราบเพื่อทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้ ตามแนวทางในการประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูป ในภาคผนวก 5

4.2.6 ไม่อนุญาตให้ใช้สารต่อไปนี้ในการแปรรูป: ขัณฑสกร หรือซัคคาริน สารบอแรกซ์ ผงชูรส สารกันหืน สารกันบูดสังเคราะห์ สารแต่งกลิ่นสังเคราะห์ สารฟอกสีจำพวกซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และห้ามเติมวิตามินและแร่ธาตุในผลิตภัณฑ์แปรรูปเกษตรอินทรีย์

4.2.7 วัตถุดิบจากเกษตรเคมีหรือเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ สารปรุงแต่ง สารช่วยแปรรูป เชื้อจุลินทรีย์ และเอนไซม์ ที่ใช้ในการแปรรูปต้องไม่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

4.2.8 เชื้อจุลินทรีย์ และเอนไซม์ ที่ใช้ในการแปรรูปต้องมาจากการเพาะเลี้ยงโดยใช้วัสดุตั้งต้นที่เป็นอินทรีย์ *(ในกรณีที่หาได้ ควรเลือกใช้ที่เป็นอินทรีย์ก่อน)* และอนุญาตให้ใช้สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปที่ระบุไว้ในภาคผนวก 2 เท่านั้น ทั้งนี้ รวมถึงการเพาะเลี้ยงในระดับครัวเรือน

4.3 กระบวนการแปรรูป

มาตรฐาน

4.3.1 อนุญาตให้ใช้กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- กระบวนการทางกายภาพ เช่น การสี การคั้นน้ำ การหีบน้ำมัน

- กระบวนการทางชีวภาพ เช่น การหมัก การดอง แต่ต้องไม่ใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการทำพันธุวิศวกรรม
- การผึ่งลม การตากแดด การอบแห้งด้วยความร้อน การทอด การกวน การเคี่ยว และการรมควัน
- การสกัด เฉพาะด้วยน้ำ เอทานอล น้ำมัน น้ำส้มสายชู คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน หรือกรดคาร์บอกซิลิก
- การตกตะกอน
- การกรอง

4.3.2 อนุญาตให้ใช้วิธีการกรองที่ไม่ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับตัวผลิตภัณฑ์ หรือมีผลทำให้โครงสร้างโมเลกุลเปลี่ยนไป และเครื่องมือที่ใช้ในการกรองต้องไม่ทำจากแอสเบสตอส หรือเป็นวัสดุที่มีผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์

4.3.3 อนุญาตให้ใช้เอธิลีนในการบ่มผลิตผล

4.3.4 ไม่อนุญาตให้ฉายรังสีกับผลิตผลและผลิตภัณฑ์

4.3.5 ของเสียที่ได้จากการแปรรูปต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และควรนำของเสียมาใช้ประโยชน์ในกรณีที่สามารถนำมาใช้ได้

4.3.6 ภาชนะ เครื่องมือ และกรรมวิธีแปรรูปต้องสะอาด ถูกสุขลักษณะทุกขั้นตอน และมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปนเปื้อนต่างๆ (เช่น จุลินทรีย์, พาหะนำโรค, สารเคมี) ที่ชัดเจน

4.3.7 ห้ามใช้ภาชนะอลูมิเนียมในการแปรรูปอาหารที่เป็นด่าง

4.3.8 หากมีการใช้สถานที่ เครื่องมือ ภาชนะ และเครื่องจักร ร่วมกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผู้ประกอบการต้อง

4.3.8.1 ไม่ดำเนินการผลิตในช่วงเวลาเดียวกัน และ

4.3.8.2 ทำความสะอาดภาชนะ เครื่องมือ และเครื่องจักรให้สะอาด ปราศจากสิ่งตกค้างก่อนดำเนินการผลิตหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์

4.3.9 การทำความสะอาดภาชนะ เครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการแปรรูป และสถานที่ อนุญาตให้ใช้สารทำความสะอาดที่ระบุอยู่ในรายการภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 4)

4.4 การเก็บรักษาผลิตผลและผลิตภัณฑ์

มาตรฐาน

4.4.1 สถานที่เก็บรักษาผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ทุกแห่ง ต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท. ในกรณีสถานที่เก็บอยู่ภายนอกฟาร์มหรือสถานที่ประกอบการ ผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องแจ้งให้ มกท. ทราบ

4.4.2 ผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ต้องเก็บแยกออกจากผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรเคมีหรือเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ ให้ชัดเจน ไม่ปะปนกัน เว้นแต่มีการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะสีสันต่างกันหรือมีการติดป้ายแยกแยะไว้ชัดเจน ซึ่งรวมตลอดถึงช่วงระหว่างการเคลื่อนย้ายจนถึงมือผู้บริโภค

4.4.3 การเก็บผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูป ต้องมีป้ายระบุว่าเป็นผลิตผลเกษตรอินทรีย์อย่างชัดเจนเสมอ ยกเว้นกรณีที่ในสถานที่เก็บนั้นมีแต่ผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. แล้วทั้งหมด

4.4.4 อนุญาตให้เก็บรักษาผลิตผลและผลิตภัณฑ์ในห้องที่ควบคุมบรรยากาศ โดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซออกซิเจน

4.4.5 อนุญาตให้ใช้กรรมวิธีพื้นบ้าน ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เช่น การใช้ใบมะกรูดแห้ง พริกแดงแห้ง คลุกในการเก็บข้าวสาร เป็นต้น

4.4.6 อนุญาตให้ใช้วิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้วยการผนึกสุญญากาศ หรือใช้ก๊าซอบ คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

4.4.7 ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีต่อไปนี้ในการฆ่าเชื้อ เช่น เอทิลีนออกไซด์, เมทิลโบรไมด์, อลูมิเนียมฟอสไฟด์ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่อยู่ในภาคผนวก 2

4.4.8 อนุญาตให้เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการทำความเย็นและการแช่แข็ง

4.4.9 การจัดการแมลงศัตรูและสัตว์พาหะนำโรคในโรงเก็บมีหลักเกณฑ์ในการจัดการตามลำดับขั้น ดังนี้

4.4.9.1 ผู้ประกอบการต้องพยายามหาวิธีการป้องกันก่อน เช่น การทำความสะอาดโรงเก็บ การกำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูในโรงเก็บ ฯลฯ

4.4.9.2 อนุญาตให้ใช้วิธีกล วิธีการทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพ และผลิตภัณฑ์เฉพาะที่ระบุไว้ในดัชนีภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 3)

4.4.9.3 ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในภาคผนวก 1

(ส่วนที่ 3) อาจอนุญาตให้ใช้ได้ เมื่อได้รับการตรวจสอบจาก มกท. ตามแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตในภาคผนวก 4 โดยผู้ประกอบการจะต้องแจ้งให้ มกท. ทราบล่วงหน้า ก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

4.4.9.4 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูในโรงเก็บ สารเคมีดังกล่าวต้องเป็นสารที่ไม่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนานและผู้ประกอบการต้องนำผลิตภัณฑ์อินทรีย์ออกจากโรงเก็บให้หมดก่อนการฉีดพ่นและจะนำกลับเข้ามาใหม่ได้เมื่อมีการตรวจเช็กจนแน่ใจว่า ไม่มีสารดังกล่าวตกค้างมาปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ รวมทั้งต้องทำบันทึกทุกครั้งที่ใช้

ในกรณีที่มีข้อสงสัยว่าอาจมีการปนเปื้อน มกท. อาจกำหนดให้มีการตรวจสารตกค้างในผลิตภัณฑ์ได้ โดยผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.5 การบรรจุภัณฑ์

มาตรฐาน

4.5.1 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ใส่ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ที่มาจากฟาร์ม ต้องไม่เคยใช้บรรจุสารเคมี ปุ๋ยเคมี หรือสิ่งที่เป็นพิษมาก่อน

4.5.2 บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ ต้องไม่ผ่านการอบด้วยสารฆ่าเชื้อราหรือสารเคมีอื่นๆ

4.5.3 บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใส่ผลิตภัณฑ์สำเร็จที่ได้จากการแปรรูป ต้องสะอาด ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัสดุอื่นมาก่อน เว้นแต่ภาชนะบรรจุที่เป็นแก้ว

4.5.4 ควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยควรเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปผลิตซ้ำใหม่ได้

4.5.5 ไม่ควรใช้บรรจุภัณฑ์หลายชั้นเกินความจำเป็น

4.5.6 ไม่อนุญาตให้ใช้โฟมเป็นบรรจุภัณฑ์

4.6 การขนส่ง

มาตรฐาน

4.6.1 การขนส่งผลิตภัณฑ์อินทรีย์จะต้องไม่ปนเปื้อนหรือปะปนกับสินค้าทั่วไป ทั้งนี้ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการขนส่งรวมกับสินค้าทั่วไปได้ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์จะต้องมีการติดฉลากไว้ชัดเจน และมีภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ โดยผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องเป็นผู้รับผิดชอบดูแลให้ผู้ทำการขนส่งผลิตภัณฑ์อินทรีย์ดำเนินการให้ปราศจากการปนเปื้อนทุกขั้นตอน

5 ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า

มาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการรับรองปัจจัยการผลิตเพื่อการค้าที่ผู้ประกอบการปัจจัยการผลิตนำมาสมัครขอรับรองกับ มกท. โดยตรงเท่านั้น มิได้นำมาใช้ในการรับรองฟาร์มของเกษตรกร หรือพิจารณาปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรใช้ในฟาร์ม

มาตรฐาน

5.1 ส่วนประกอบและกระบวนการผลิตหรือได้มาซึ่งปัจจัยการผลิตเป็นไปตามมาตรฐาน มกท. หรือแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตสำหรับเกษตรอินทรีย์ ในภาคผนวก 4 และแนวทางการประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในภาคผนวก 5

5.2 ในกรณีที่มีความเสี่ยงที่จะมีโลหะหนักเจือปน ผู้ประกอบการปัจจัยการผลิตต้องแสดงผลการวิเคราะห์โลหะหนักในผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาให้ มกท. พิจารณาโดย มกท. อาจไม่รับรองปัจจัยการผลิตที่จะก่อให้เกิดปริมาณโลหะหนักสะสมมากเกินกว่าที่ยอมรับได้ (ดูภาคผนวก 6) ทั้งนี้ พิจารณาจากปริมาณและความถี่ที่ผู้ประกอบการแนะนำให้ใช้

5.3 ผู้ประกอบการปัจจัยการผลิตต้องมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณประโยชน์และประสิทธิภาพในการนำปัจจัยการผลิตนั้นไปใช้ และให้ มกท. ตรวจสอบได้

5.4 ปัจจัยการผลิตที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ต้องระบุส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตนั้นไว้บนบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งระบุเงื่อนไขและข้อจำกัดในการใช้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวให้ชัดเจนด้วย

6 ความเป็นธรรมในสังคม

มาตรฐาน

6.1 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่มีการจ้างแรงงานประจำตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ต้องมีนโยบายเกี่ยวกับความเป็นธรรมในสังคมที่ชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้

6.2 การจ้างแรงงานต้องไม่มีการบังคับแรงงาน

6.3 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการต้องเปิดโอกาสให้ลูกจ้างแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงสวัสดิการการทำงานของตนเอง

6.4 ลูกจ้างและผู้รับช่วงการผลิตที่ทำงานในลักษณะหรือตำแหน่งเดียวกันต้องได้รับโอกาสและการปฏิบัติที่เท่าเทียมกัน

6.5 ลูกจ้างต้องได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตขั้นพื้นฐานในท้องถิ่นนั้น

6.6 ในกรณีที่มีการจ้างแรงงานเด็กและเยาวชน ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการต้องเปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือมีโอกาสได้รับการเรียนรู้หรือการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง

6.7 มกท. จะไม่รับรองผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากการประกอบการที่มีการละเมิดสิทธิมนุษยชน และแสดงให้เห็นถึงความไม่เป็นธรรมโดยเจตนาอย่างชัดเจน

7 ฉลากและการใช้ตรา มกท.

มาตรฐาน

7.1 ผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่อยู่ในช่วงการปรับเปลี่ยนยังไม่มีสิทธิ์ใช้ตรา มกท.

7.2 ผลิตผลและผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจาก มกท. และได้รับอนุญาตจาก มกท. แล้วเท่านั้น จึงมีสิทธิ์ใช้ตรา มกท. หรือ ชื่อ มกท.

7.3 ห้ามใช้ตรา มกท. หรือ ชื่อ มกท. เป็นยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ตรา มกท. จะต้องไม่ดูโดดเด่นเกินกว่ายี่ห้อผลิตภัณฑ์ โดยตัวอักษรบ่งบอกการรับรองมาตรฐาน และสัญลักษณ์ มกท. ต้องมีขนาดไม่เกิน 3/4 ของขนาดยี่ห้อผลิตภัณฑ์

7.4 ปัจจัยการผลิตที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ต้องใช้ตราสัญลักษณ์ มกท. สำหรับปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะ บนบรรจุภัณฑ์ต้องมีชื่อผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ขอรับรองจาก มกท. ซึ่งเป็นผู้ที่ทำการบรรจุผลิตภัณฑ์เป็นคนสุดท้าย และสถานที่ติดต่อติดอยู่ด้วยเสมอ

7.5 ผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. จะมีสิทธิ์ใช้ข้อความพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ว่า **“ผลิตภัณฑ์อินทรีย์”** หรือ “Organic Product” และใส่ตราสัญลักษณ์ มกท.

7.6 ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีส่วนผสมมาจากผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ในปริมาณไม่ต่ำกว่า 95% ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ จะมีสิทธิ์ใช้ข้อความพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ว่า **"ผลิตภัณฑ์อินทรีย์"** หรือ "Organic Product" และใส่ตราสัญลักษณ์ มกท.

7.7 ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีส่วนผสมมาจากผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ในปริมาณไม่ต่ำกว่า 70% ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ จะไม่เรียกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ **"อินทรีย์"** แต่จะมีสิทธิ์อ้างว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบอินทรีย์ และใส่ตราสัญลักษณ์ มกท. บนบรรจุภัณฑ์ได้ โดยต้องระบุส่วนผสมผลิตผลเกษตรอินทรีย์เป็นร้อยละไว้ใกล้กับตราสัญลักษณ์ มกท. ดังเช่น ***"82% วัตถุดิบอินทรีย์"*** หรือ ***"82% organic materials"***

7.8 ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีส่วนผสมจากผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ในปริมาณที่ต่ำกว่า 70% ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะไม่เรียกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ **"อินทรีย์"** และไม่สามารถได้รับการรับรองจาก มกท. หรือใช้ตราสัญลักษณ์ มกท. ได้ แต่ มกท. อาจอนุญาตให้อ้างว่ามีส่วนผสมเป็นผลิตผลเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. ในรายการส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์ได้ โดยต้องระบุส่วนผสมอินทรีย์เป็นร้อยละให้ชัดเจน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท. เพื่อตรวจสอบปริมาณส่วนผสมผลิตผลอินทรีย์ที่นำมาใช้ในการแปรรูปและอ้างอิงด้วย

7.9 ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูป ต้องระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันที่หมดอายุ และปริมาณบรรจุ บนบรรจุภัณฑ์ด้วย

7.10 ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีส่วนผสมหลายชนิดเป็นส่วนประกอบ ให้ระบุส่วนผสมเป็นร้อยละของน้ำหนักเรียงตามสัดส่วนให้ครบถ้วน และระบุให้ชัดเจนว่าส่วนผสมใดเป็น **"อินทรีย์"** พร้อมทั้งระบุชื่อสารปรุงแต่งต่างๆ ที่ใช้ด้วย

7.11 ห้ามใช้ตรา มกท. ไปในทางที่แอบอ้างว่าผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. เป็น **"ผลิตภัณฑ์ปลอดจีเอ็มโอ" (GE หรือ GM free)** ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเข้าใจผิด คิดว่าเป็นการรับรองว่าตัวผลิตภัณฑ์นี้ปราศจากจีเอ็มโอ

7.12 ก่อนที่จะมีการจัดพิมพ์ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ที่มีตรา มกท. หรือชื่อ มกท. ติดอยู่ ผู้ผลิตและ/หรือผู้ประกอบการต้องแจ้งให้ มกท. ทราบ และส่งสำเนาต้นแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นขนาดและตำแหน่งของตรา มกท. ให้ มกท. ตรวจสอบความถูกต้องก่อนทุกครั้ง

8 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์

ขอบเขต

มาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ครอบคลุมสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม และทั้งที่เป็นสัตว์กินพืช สัตว์กินเนื้อ และสัตว์ที่กินทั้งพืชและเนื้อ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์สามารถทำได้ทั้งในระบบการเพาะเลี้ยงแบบเปิด *(ในแหล่งน้ำที่มีน้ำไหลเวียนตามธรรมชาติ เช่น การเลี้ยงแบบกระชัง)* และแบบปิด *(ในแหล่งน้ำที่ไม่มีการไหลเวียนของน้ำตามธรรมชาติ เช่น บ่อดิน บ่อปูน)* การจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถได้รับการรับรองได้ในกรณีที่เป็นแหล่งน้ำที่มีเขตแดนชัดเจนและสามารถควบคุมได้ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือเป็นสัตว์น้ำหรือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยเกาะติดอยู่กับที่ เช่น หอยนางรม และสาหร่ายทะเล เป็นต้น ซึ่งสามารถตรวจสอบตามมาตรฐานนี้ได้ มาตรฐานนี้ไม่รวมถึงสัตว์น้ำที่ว่ายอย่างอิสระอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่ไม่สามารถตรวจสอบตามหลักการผลิตแบบอินทรีย์ได้

มาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ของ มกท. เป็นมาตรฐานที่กำลังพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมรายละเอียดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลากหลายชนิด โดย มกท. ได้เริ่มพัฒนามาตรฐานเฉพาะสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งอินทรีย์เป็นอันดับแรก

มาตรฐานทั่วไปสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์

8.1 ระยะปรับเปลี่ยนเป็นการเพาะเลี้ยงแบบอินทรีย์

หลักการ

- เป็นการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการฟาร์มเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน และมีมาตรการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน

8.1.1 การเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยน ให้เริ่มนับจากวันที่สมัครขอการรับรอง และเป็นวันเริ่มปฏิบัติตามมาตรฐาน มกท.

8.1.2 ช่วงระยะปรับเปลี่ยน ใช้เวลาไม่น้อยกว่าวงจรการเลี้ยงแบบอินทรีย์ 1 รุ่น

8.1.3 มกท. อาจอนุญาตให้ทำการผลิตคู่ขนานระหว่างอินทรีย์และเคมี/ทั่วไปได้ โดยผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

8.1.3.1 จัดทำแนวกันชนระหว่างฟาร์มเกษตรอินทรีย์กับฟาร์มเกษตรเคมี ให้สามารถป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีได้ ทั้งนี้หากพบว่ามีความเสี่ยงปนเปื้อนสูง มกท. อาจให้ขยายแนวกันชนเพิ่มขึ้นได้

8.1.3.2 เว้นระยะห่างการปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำให้สามารถแยกช่วงเวลาการจับออกจากกันได้อย่างชัดเจน

8.1.3.3 จัดทำระบบการผลิตและระบบบัญชีฟาร์มอินทรีย์ที่สามารถแยกออกจากการ

ผลิตในฟาร์มเคมี/ไม่ขอรับรองได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ มกท. อาจกำหนดเงื่อนไขอื่นเพิ่มเติมให้ผู้ผลิตปฏิบัติและมีการไปตรวจสอบเพิ่มเติม และ มกท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณารับรองเป็นกรณีไป

8.1.4 ฟาร์มที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว ต้องไม่เปลี่ยนจากเกษตรอินทรีย์เป็นเกษตรเคมีกลับไปกลับมา ทั้งนี้ มกท. อาจไม่พิจารณารับรองฟาร์มใหม่ให้ หากฟาร์มเดิมมีการเปลี่ยนกลับมาผลิตแบบเกษตรเคมีโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

8.2 การจัดการฟาร์มโดยรวม

หลักการ

- ระบบการเพาะเลี้ยงต้องพิจารณาถึงความต้องการด้านพฤติกรรมและวิถีชีวิตของสัตว์น้ำนั้น แนวทางการจัดการฟาร์มจะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความแข็งแรงและสุขอนามัยที่ดีของสัตว์น้ำ
- การเพาะเลี้ยงควรเลือกพันธุ์สัตว์น้ำที่เป็นพันธุ์พื้นถิ่น ในกรณีที่ต้องนำพันธุ์จากต่างถิ่นมาเพาะเลี้ยง จะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในท้องถิ่นทั้งจากการเพาะเลี้ยง หรือจากการที่สัตว์น้ำนั้นหลุดหนีออกจากฟาร์มไปทำลายสมดุลของนิเวศในท้องถิ่น
- ระบบการเพาะเลี้ยงต้องไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหลีกเลี่ยงในการทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งสัตว์ที่กินสัตว์น้ำนั้นเป็นอาหาร

- ห้ามการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุ์
- สัตว์น้ำที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ จะต้องอยู่ในระบบการเพาะเลี้ยงเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของอายุของสัตว์น้ำนั้นเมื่อจับขาย
- การเพาะเลี้ยงต้องไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำทิ้งและตะกอนเลน รวมทั้งจะต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในฟาร์มและระบบนิเวศรอบฟาร์ม

มาตรฐาน

8.2.1 มีระบบการผลิตแบบผสมผสาน โดยในรอบปีต้องมีการเลี้ยงสิ่งมีชีวิตอื่นสลับหรือร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ที่ขอรับรองเป็นระยะเวลาหนึ่ง ยกเว้นผู้ผลิตมีมาตรการอื่นที่ทำให้มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตภายในบริเวณฟาร์ม

8.2.2 จำนวนลูกสัตว์น้ำที่ปล่อยต้องไม่หนาแน่นจนทำให้สัตว์นั้นเกิดความเครียด

8.2.3 ในกรณีที่บริเวณเพาะเลี้ยงได้รับแสงแดดจัดมากจนเกินไป ให้จัดหาร่มเงาเพื่อป้องกันแสงแดด

8.2.4 ต้องมีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันและรักษาสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศ เช่น นกที่อาศัยในท้องถิ่น เป็นต้น

8.2.5 ต้องมีมาตรการป้องกันมิให้เกิดการใช้น้ำเกินควร เช่น มีการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในฟาร์ม

8.2.6 ต้องไม่มีการย้ายสถานที่การผลิต และทำการผลิตในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

8.3 สถานที่เพาะเลี้ยงและจับสัตว์น้ำ

หลักการ

- ต้องเป็นสถานที่ที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น และไม่เป็นสถานที่ที่มีความอ่อนไหวทางนิเวศวิทยา รวมทั้งเป็นพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งมลพิษที่จะเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและผู้บริโภค

มาตรฐาน

8.3.1 ระยะห่างระหว่างฟาร์มเกษตรอินทรีย์และฟาร์มเกษตรเคมี ต้องกว้างอย่างน้อย 5 เมตร (วัดจากขอบบ่อด้านบน)

8.3.2 ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่อยู่บริเวณท้ายน้ำ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งมลพิษไม่น้อยกว่า 100 เมตร และต้องระบุแหล่งกำเนิดมลพิษบริเวณเหนือน้ำที่อาจมีผลกระทบต่อฟาร์มได้

8.4 การจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

สัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ หมายถึง สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่มีการเพาะเลี้ยงขึ้นมา

หลักการ

- ในกรณีการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือสัตว์น้ำที่อาศัยเกาะติดอยู่กับที่ อาจได้รับการรับรองมาตรฐานเป็นเกษตรอินทรีย์ได้ ถ้าแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไม่มีความเสี่ยงจากมลพิษ และวิธีการจับสัตว์น้ำนั้นเป็นวิธีการจับอย่างยั่งยืน ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน

8.4.1 การจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องมีระยะปรับเปลี่ยนได้

8.4.2 สัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถรับรองได้ต้องจับจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีบริเวณ สามารถกำหนดขอบเขตได้อย่างชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้

8.4.3 พื้นที่ที่ทำการจับต้องอยู่ห่างจากแหล่งมลพิษและฟาร์มเกษตรเคมีที่อาจมีผลกระทบให้เกิดการปนเปื้อนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อบริเวณที่จับ เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร

8.4.4 ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด ช่วยในการจับ

8.4.5 เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของระบบนิเวศ และทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นในแหล่งน้ำให้น้อยที่สุด

8.5 สุขอนามัยของสัตว์น้ำ

หลักการ

- วิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สร้างสุขอนามัยที่ดี จะทำให้สัตว์น้ำมีความแข็งแรง มีภูมิต้านทานต่อโรคและการติดเชื้อต่างๆ
- การรักษาโรคและการบาดเจ็บของสัตว์ จะต้องเลือกวิธีการที่ดีต่อสุขอนามัย โดยพยายามเลือกใช้วิธีธรรมชาติ หรือสารที่ได้จากธรรมชาติก่อนเป็นสำคัญ

- แนวทางการเลี้ยงที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำหรือการเพิ่มผลผลิต จะต้องไม่ทำให้สัตว์น้ำเกิดความเครียด และควรได้รับการรบกวนเฉพาะแต่ที่จำเป็น

มาตรฐาน

8.5.1 ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการเพาะเลี้ยง ขยายพันธุ์ กำจัดและควบคุมศัตรู และดูแลรักษาโรค เช่น ยา ฮอร์โมน สารกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และสารกระตุ้นการเจริญเติบโต

8.5.2 ไม่อนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรมในการเพาะเลี้ยง

8.5.3 มกท. อาจอนุญาตให้ใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นยารักษาโรคได้ เฉพาะกรณีที่ไม่มีวิธีการอื่นทดแทน และสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงในรุ่นนั้นจะไม่สามารถจำหน่ายเป็นสัตว์น้ำอินทรีย์ได้ และการเพาะเลี้ยงในรุ่นต่อไปต้องเริ่มต้นระยะปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์ใหม่

8.5.4 ต้องมีการจดบันทึกการรักษาโรคสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน โดยระบุชนิดของโรคและสาเหตุ ขั้นตอน และช่วงเวลาที่ทำการรักษา รวมถึงอัตราการใช้ วิธีการ และความถี่ของวิธีการที่ใช้รักษาต่อจำนวนสัตว์น้ำที่เป็นโรค

8.5.5 อนุญาตให้ใช้วิธีการและผลิตภัณฑ์ในการกำจัดและควบคุมศัตรูและรักษาโรค เฉพาะรายการที่ มกท. กำหนดไว้ในภาคผนวก 3 ส่วนที่ 1

8.5.6 อนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์เป็นอาหารเสริมให้สัตว์น้ำมีสุขภาพแข็งแรงขึ้น แต่ต้องไม่เป็นจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการทำพันธุวิศวกรรม

8.6 พ่อแม่พันธุ์และการผสมพันธุ์

หลักการ

- การผสมพันธุ์พ่อแม่พันธุ์ควรเป็นวิธีธรรมชาติ และมีการแทรกแซงจากมนุษย์น้อยที่สุด
- พ่อแม่พันธุ์จะต้องไม่ใช่พันธุ์ที่มาจากการทำพันธุวิศวกรรม หรือได้รับการเปลี่ยนเพศที่ไม่ได้มาจากธรรมชาติ
- พันธุ์สัตว์น้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงควรเป็นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงแบบเกษตรอินทรีย์

มาตรฐาน

8.6.1 ต้องใช้พ่อแม่พันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงแบบอินทรีย์ *ยกเว้น* ในพื้นที่ที่เริ่มต้นการผลิตแบบอินทรีย์และยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ได้ อนุโลมให้ใช้พ่อแม่พันธุ์ที่จับจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

8.6.2 พันธุ์สัตว์น้ำที่ใช้ต้องเป็นพันธุ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพในท้องถิ่นได้ดี

8.6.3 การขยายพันธุ์ต้องได้จากการผสมพันธุ์ตามวิธีธรรมชาติ

8.6.4 ลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ใช้ต้องพยายามหาจากแหล่งเพาะฟักแบบอินทรีย์ก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถหาจากแหล่งเพาะฟักแบบอินทรีย์ อนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่มาจากแหล่งทั่วไปได้ แต่ต้องเปลี่ยนมาใช้ลูกพันธุ์สัตว์น้ำจากแหล่งอินทรีย์ทั้งหมด ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556

8.6.5 ไม่อนุญาตให้ใช้ลูกและพ่อแม่พันธุ์ที่มีการทำพันธุวิศวกรรมหรือการแปลงเพศ

8.6.6 ไม่อนุญาตให้ทำการตัดแต่งรยางค์

8.6.7 ต้องทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบเกษตรอินทรีย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของอายุเก็บเกี่ยว จึงจะสามารถให้การรับรองได้

8.7 อาหาร

หลักการ

- สัตว์น้ำควรได้อาหารที่มีความสมดุลทางโภชนาการตามความต้องการของสัตว์น้ำนั้นๆ
- วัตถุดิบที่เป็นอาหารสัตว์น้ำ ต้องเป็นอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคของมนุษย์ เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งอาหารระหว่างมนุษย์กับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- การให้อาหารสัตว์น้ำต้องคำนึงถึงพฤติกรรมการกินของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ และมีการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน

8.7.1 อาหารที่ใช้ต้องมาจากส่วนผสมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือจากแหล่งอาหารจากธรรมชาติเท่านั้น

8.7.2 กรณีที่ไม่สามารถหาวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์หรือจากแหล่งธรรมชาติมาเป็นส่วนผสมในอาหารเนื่องจากระบบเกษตรอินทรีย์ในท้องถิ่นยังไม่สามารถให้ผลิตผลที่เพียงพอต่อการบริโภค อนุโลมให้ใช้วัตถุดิบจากแหล่งทั่วไปได้ โดยให้มีส่วนผสมของวัตถุดิบที่มาจากระบบเกษตรอินทรีย์และ/หรือจากธรรมชาติไม่ต่ำกว่า 50% ของน้ำหนักแห้ง และเพิ่มเป็น 75% ของน้ำหนักแห้ง ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 และต้องมาจากระบบเกษตรอินทรีย์หรือ

จากธรรมชาติ 100% ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556

8.7.3 อาหารสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท.

8.7.4 อาหารที่นำเข้ามาจากภายนอกฟาร์ม ส่วนประกอบที่เป็นแหล่งโปรตีนอย่างน้อย 50% ของน้ำหนักแห้งต้องเป็นวัสดุหรือของเหลือที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคของมนุษย์แล้ว

8.7.5 ไม่อนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์และผ่านการทำพันธุวิศวกรรมเป็นส่วนผสมในอาหารและอาหารเสริม

8.7.6 อนุญาตให้ใช้วัสดุสำหรับเป็นส่วนผสมในอาหารและอาหารเสริมได้ เฉพาะรายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก 3 ส่วนที่ 2

8.7.7 อนุญาตให้ใช้วิตามินและแร่ธาตุเป็นอาหารเสริมได้ แต่วิตามินและแร่ธาตุนั้นต้องมาจากแหล่งธรรมชาติ

8.7.8 ไม่อนุญาตให้ใช้สิ่งขับถ่ายจากมนุษย์ในกระบวนการผลิต

8.7.9 ในกรณีที่เกิดภัยธรรมชาติอย่างรุนแรง อาจมีข้อยกเว้นได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง ซึ่ง มกท. จะกำหนดเป็นกรณีไป

8.8 การจับ การทำให้ตาย และการขนส่งสัตว์น้ำ

หลักการ

- ไม่ควรสร้างความเครียด หรือทำให้สัตว์น้ำบาดเจ็บขณะจับและขนส่ง
- ควรพยายามลดการทำให้สัตว์น้ำเครียด หรือทรมานก่อนที่จะตาย

มาตรฐาน

8.8.1 ผู้ผลิตต้องมีเครื่องมือที่เหมาะสมในการจับ โดยต้องไม่เป็นอันตรายต่อตัวสัตว์และไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

8.8.2 การทำให้สัตว์ตาย ต้องทำให้สัตว์ตายในระยะเวลาสั้นที่สุดและให้สัตว์ทรมานน้อยที่สุด และอุปกรณ์ภาชนะที่ใช้ชำแหละต้องมีสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

8.8.3 ในบางกรณี อาจต้องทำให้สัตว์น้ำบางชนิดสลบก่อนทำให้เสียชีวิต

8.8.4 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการในการขนย้ายสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้สัตว์เกิดความเครียดหรือได้รับบาดเจ็บ

8.8.5 ในการขนส่งขณะสัตว์น้ำมีชีวิตจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย ความหนาแน่นของสัตว์น้ำในภาชนะบรรจุต้องไม่แออัดจนเกินไป ระยะทางหรือระยะเวลาที่ใช้ไม่ควรนานเกินไป มีมาตรการป้องกันไม่ให้สัตว์น้ำหลุดหนีระหว่างขนส่ง และต้องมีผู้รับผิดชอบดูแลตลอดระยะเวลาที่ขนส่ง

8.8.6 ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดช่วยในการจับและการขนส่ง

8.8.7 กรณีที่มีการใช้สถานที่ เครื่องมือ ภาชนะ และเครื่องจักร ในการจับและชำแหละสัตว์น้ำอินทรีย์ร่วมกับที่ไม่ใช่อินทรีย์ ผู้ผลิตสามารถใช้ร่วมกันได้ แต่ต้องมีมาตรการทำความสะอาดก่อนที่จะเปลี่ยนมาจัดการกับสัตว์น้ำอินทรีย์ รวมถึงมีระบบการจัดการและระบบเอกสารที่สามารถแบ่งแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน

มาตรฐานเฉพาะสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์

8.9 มาตรฐานการเพาะเลี้ยงกุ้งอินทรีย์

มาตรฐาน

ระยะปรับเปลี่ยนเป็นกุ้งอินทรีย์

8.9.1 **ช่วงระยะปรับเปลี่ยน** มีระยะเวลา 1 รอบการผลิตปกติ (นับตั้งแต่การเตรียมบ่อ)

การพลิตคู่ขนาน

8.9.2 **มกท. อาจอนุญาตให้ทำการผลิตคู่ขนานระหว่างอินทรีย์และเคมี/ทั่วไปที่ไม่ขอรับรองได้** ยกเว้นกุ้งที่มีวงจรชีวิตยาวกว่า 4 เดือน (เช่น กุ้งก้ามกราม เป็นต้น) จะไม่อนุญาตให้มีการผลิตคู่ขนาน และผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

8.9.2.1 จัดทำแนวกันชนระหว่างบ่อเกษตรเคมี/ทั่วไป กับบ่อเกษตรอินทรีย์ ให้มีความกว้าง (วัดจากขอบบน) อย่างน้อย 5 เมตร ทั้งนี้ หากพบว่ามีความเสี่ยงปนเปื้อนเข้ามาในบ่อเกษตรอินทรีย์ อาจให้ขยายแนวกันชนเพิ่มขึ้นได้

8.9.2.2 เว้นระยะห่างไม่ให้มีการปล่อยลูกกุ้งและจับกุ้งอินทรีย์พร้อมกับกุ้งเคมี/ทั่วไป อย่างน้อย 30 วัน *(เฉพาะกุ้งกุลาดำ)*

8.9.2.3 ระบบการผลิตและระบบบัญชีรายรับรายจ่ายของฟาร์มอินทรีย์ ต้องแยกออกจากการผลิตในฟาร์มเคมี/ที่ไม่ขอรับรองได้อย่างชัดเจน

8.9.2.4 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการจัดการการผลิตบ่อเกษตรเคมี ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อบ่อเกษตรอินทรีย์ เช่น การปนเปื้อนของตะกอนเลน ยารักษาโรค สารฆ่าเชื้อ หรืออื่นๆ

8.9.2.5 การหมุนเวียนนำน้ำมาใช้ใหม่ ต้องผ่านการบำบัดที่เหมาะสมในบ่อบำบัดและพักในบ่อพักน้ำก่อนนำเข้ามาใช้ในบ่อเกษตรอินทรีย์ และต้องมีบ่อบำบัดหรือบ่อพักน้ำที่แยกจากระบบเกษตรเคมีอย่างชัดเจน

8.9.2.6 ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการบ่อน้ำทิ้ง และกากตะกอนเลนตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในบ่อที่ทำการผลิตแบบเกษตรเคมี/ทั่วไปด้วย

8.9.2.7 ผู้ผลิตต้องปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทุกฟาร์มในครอบครองให้เป็นเกษตรอินทรีย์ภายใน 1 มกราคม พ.ศ. 2550

8.9.3 **การจัดการฟาร์มกุ้งโดยรวม**

8.9.3.1 จำนวนกุ้งที่ปล่อยต้องไม่หนาแน่นจนทำให้กุ้งเกิดความเครียด อัตราความหนาแน่นขณะปล่อย ต้องไม่เกิน 35 ตัวต่อตารางเมตร *(เฉพาะกุ้งกุลาดำ)*

8.9.3.2 ในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการผลิตและทำให้จำนวนกุ้งในบ่อลดลง ไม่อนุญาตให้มีการปล่อยลูกกุ้งเสริมในการเลี้ยงรุ่นนั้น แต่ให้เริ่มต้นทำการผลิตรุ่นใหม่ได้

8.9.3.3 ต้องเตรียมการจัดการบ่อให้เกิดห่วงโซ่อาหารตามธรรมชาติให้แก่กุ้ง โดยปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานส่วนการผลิตพืช ดังระบุไว้ในภาคผนวก 1 (ส่วนที่ 1)

8.9.3.4 ต้องระมัดระวังการเลือกชนิดของเครื่องมืออุปกรณ์ และวัสดุที่นำมาใช้ในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ เช่น โลหะที่ใช้ทำเครื่องมือสีทาวัสดุ เป็นต้น ไม่ให้มีสารที่อาจก่ออันตราย เช่น โลหะหนัก ที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม และสุขภาพของตัวกุ้ง รวมทั้งต้องพยายามป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายภายในบ่อ รวมถึงคันขอบบ่อ เช่น การรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ในเครื่องสูบน้ำ หรือใบพัดเครื่องตีน้ำ เป็นต้น

8.9.3.5 ไม่อนุญาตให้ใช้พลาสติกรองพื้นบ่อ ยกเว้นใช้เพื่อกำจัดหรือจัดการตะกอนเลนให้สะดวกขึ้น

8.9.3.6 อนุญาตให้ใช้กับดักหรือเครื่องมือในการป้องกันไม่ให้สัตว์ที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น เช่น นก เข้ามาทำอันตรายต่อตัวกุ้ง แต่เครื่องมือหรือกับดักดังกล่าวต้องไม่ทำให้สัตว์นั้นได้รับอันตราย

8.9.3.7 การใช้เครื่องสูบน้ำหรือเครื่องเพิ่มอากาศให้น้ำในบ่อเลี้ยง ต้องมีมาตรการการอนุรักษ์น้ำและใช้พลังงานอย่างประหยัด

8.9.4 **คุณภาพน้ำ**

8.9.4.1 กรณีที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่มีความเสี่ยงปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก ต้องมีบ่อพักน้ำที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของพื้นที่รวมของฟาร์ม และต้องมีการบำบัดน้ำนั้นก่อนนำมาใช้ในฟาร์ม

8.9.4.2 ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงกุ้งแบบไม่มีการให้อาหารเพิ่ม ไม่จำเป็นต้องมีบ่อพักน้ำทิ้ง

8.9.4.3 ฟาร์มที่มีการให้อาหารกุ้ง จะต้องมีบ่อพักน้ำทิ้งและมีการบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ

8.9.4.4 ในการปล่อยน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้ง และตะกอนเลน ต้องไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อแหล่งน้ำธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

8.9.4.5 ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้สิ่งขับถ่ายในห้องส้วมปนเปื้อนลงในบ่อพักน้ำและบ่อผลิต

8.9.5 **ระบบนิเวศภายในฟาร์ม**

8.9.5.1 ผู้ผลิตต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพภายในฟาร์ม โดยพื้นที่อย่างน้อย 5% ของฟาร์ม เช่น คันขอบบ่อ ต้องมีการปลูกพืชท้องถิ่นที่เหมาะสม หรือปล่อยให้พืชขึ้นคลุมตามธรรมชาติ

8.9.5.2 กรณีที่ตั้งฟาร์มอยู่ใกล้บริเวณป่าชายเลน ผู้ผลิตต้องมีมาตรการการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบริเวณใกล้เคียงฟาร์มด้วย

8.9.6 **สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง**

8.9.6.1 ระยะห่างระหว่างบ่อเกษตรอินทรีย์และบ่อเกษตรเคมีต้องกว้างอย่างน้อย 5 เมตร (วัดจากขอบบ่อด้านบน)

8.9.6.2 ฟาร์มที่ทำเกษตรอินทรีย์ต้องไม่อยู่ในเขตที่กฎหมายประกาศห้ามการเพาะเลี้ยงกุ้งชนิดนั้นๆ

8.9.6.3 ระบบการผลิตในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ต้องไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทางสังคม

8.9.7 **สุขอนามัยของกุ้ง**

8.9.7.1 ในการควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้ง อนุญาตให้ใช้วัสดุปรับปรุงคุณภาพน้ำที่มาจากแร่ธาตุธรรมชาติและไม่ผ่านการเผา หรือผ่านกระบวนการแปรรูปทางเคมีเท่านั้น ยกเว้น กรณีที่เกิดภาวะวิกฤติต้องใช้เพื่อควบคุมโรคหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำอย่างเร่งด่วน อนุโลมให้ใช้ปูนเผาได้เท่าที่จำเป็น

8.9.7.2 ต้องมีการพักบ่อหลังการจับกุ้งทุกครั้ง

8.9.8 **พ่อแม่พันธุ์กุ้งและการผสมพันธุ์**

8.9.8.1 พันธุ์กุ้งที่ใช้ ต้องเป็นพันธุ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพในท้องถิ่นได้ดี ทั้งนี้ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้พันธุ์กุ้งที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ แต่ต้องมีใบรับรองจากกรมประมงว่าไม่มีโรคติดต่อ และผู้ผลิต

ต้องมีมาตรการป้องกันการหลุดรอดจากแหล่งเพาะเลี้ยงออกไปสู่ภายนอกฟาร์ม

8.9.8.2 ลูกกุ้งที่ใช้ ต้องพยายามหาจากแหล่งเพาะฟักแบบอินทรีย์ก่อน แต่ในกรณีที่ไม่สามารถหาแหล่งลูกกุ้งอินทรีย์ได้ และจำเป็นต้องใช้ลูกกุ้งจากแหล่งทั่วไป จะต้องมีหลักฐานยืนยันว่ามาจากการเพาะฟักที่ไม่ผ่านการทำพันธุวิศวกรรม และไม่มีการใช้สารเคมีและยาที่กฎหมายไม่อนุญาตให้ใช้

8.9.8.3 ไม่อนุญาตให้ตัดแต่งรยางค์ (บีบ หรือตัดตา) เพื่อกระตุ้นการขยายพันธุ์กุ้งเพศเมีย *ยกเว้น* ในกรณีที่เพิ่งเริ่มมีการผลิตกุ้งแบบอินทรีย์ในพื้นที่นั้น ซึ่งไม่สามารถทำการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนุโลมให้มีการตัดแต่งรยางค์ได้ แต่ต้องทำน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น และต้องหาทางเลือกในการกระตุ้นการขยายพันธุ์ด้วยวิธีอื่นทดแทน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551

8.9.8.4 อนุญาตให้ใช้ลูกกุ้งที่มาจากธรรมชาติในกรณีที่มีระบบการเพาะเลี้ยงที่สามารถเปิดน้ำเข้า-ออกระบบได้

8.9.9 **อาหารกุ้ง**

8.9.9.1 ส่วนประกอบและแหล่งที่มาของอาหารกุ้งต้องได้รับการตรวจสอบจาก มกท. และเป็นไปตามมาตรฐานที่ มกท. กำหนด ในข้อ 8.7

8.9.9.2 ไม่อนุญาตให้ใช้เศษกุ้งที่เป็นของเสียหรือของเหลือจากกระบวนการผลิตมาเป็นอาหารเลี้ยงกุ้ง

8.9.10 **การจับและการขนส่งกุ้ง**

8.9.10.1 ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด ช่วยระหว่างหรือหลังการจับ

8.9.10.2 น้ำและน้ำแข็งที่ใช้ ต้องไม่มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารเคมี หรือสารพิษ และมีความปลอดภัยตามมาตรฐานน้ำสำหรับบริโภค

8.9.10.3 อุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างขนส่ง ต้องไม่มีส่วนผสมของสารเคมีซึ่งก่อให้เกิดพิษต่อตัวกุ้ง และบรรจุภัณฑ์ต้องสามารถป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี/สารพิษจากสภาวะภายนอกได้

9 รายการอาหารอินทรีย์ในร้านอาหาร

9.1 การรับรองรายการอาหารอินทรีย์

มาตรฐาน

9.1.1 ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถสมัครขอรับรองรายการอาหารที่ต้องการปรุงและจำหน่ายเป็นรายการอาหารอินทรีย์ เฉพาะรายการใดรายการหนึ่งได้ รายการอาหารที่ผ่านการรับรองจาก มกท. เท่านั้น จึงจะมีสิทธิ์ในการใช้ตรา มกท. หรือ ชื่อ มกท. กำกับเฉพาะรายการอาหารที่ได้รับการรับรองนั้นๆ

9.1.2 ผู้ประกอบการต้องมีรายการอาหารอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. จำหน่ายภายในร้านทุกวัน หรืออย่างน้อยวันละ 1 รายการ

9.1.3 ผู้ประกอบการต้องมีภาชนะสำหรับใช้เตรียมอาหารอินทรีย์ และมีพื้นที่เตรียมอาหารอินทรีย์โดยเฉพาะ

9.1.4 ลูกจ้างหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง และการรับรองของ มกท. เป็นอย่างดี

9.1.5 ในกรณีที่รายการอาหารอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ไม่เพียงพอสำหรับจำหน่าย ผู้ประกอบการต้องแจ้งให้ผู้เข้ามาใช้บริการและ มกท. ทราบ

9.2 วัตถุดิบและส่วนผสม

9.2.1 รายการอาหารอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ต้องมีส่วนผสมหลักเป็นวัตถุดิบที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. หรือเทียบเท่า มกท. ยกเว้น ในกรณีที่ไม่มีวัตถุดิบจากเกษตรอินทรีย์ อาจอนุญาตให้ใช้วัตถุดิบจากเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาเป็นส่วนผสมได้ แต่ต้องมีสัดส่วนวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 70% โดยน้ำหนัก ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ

9.2.2 ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุดิบชนิดเดียวกัน ทั้งจากเกษตรอินทรีย์และเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองฯ มาปรุงรวมกันในรายการอาหารอินทรีย์

9.2.3 ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุดิบ ส่วนผสม สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูปที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

9.2.4 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมในรายการอาหารเพิ่มเติมชนิด หรือลดชนิดรายการอาหารที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ผู้ประกอบการจะต้องแจ้งให้ มกท. ทราบโดยทันที

9.3 การใช้ตรา มกท. หรือชื่อ มกท.

9.3.1 ผู้ประกอบการสามารถใช้ตรา มกท. หรือชื่อ มกท. กำกับเฉพาะรายการอาหารอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจาก มกท. เท่านั้น

9.3.2 ผู้ประกอบการต้องระบุรายละเอียดส่วนผสมอาหารให้ชัดเจนว่า วัตถุดิบใดได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และส่วนผสมใดที่ไม่ใช่อินทรีย์ โดย

ผู้ปฏิบัติงานในร้านอาหารต้องสามารถอธิบายให้ลูกค้าเข้าใจได้

9.3.3 ผู้ประกอบการต้องแสดงใบประกาศนียบัตรที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ไว้ในบริเวณร้าน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการทราบว่ามีรายการอาหารใดที่ได้รับการรับรองเป็นอินทรีย์

9.4 บรรจุภัณฑ์

9.4.1 ในกรณีที่ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารอินทรีย์ให้ผู้บริโภคนำกลับบ้าน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุอาหารต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน มกท. ข้อ 4.5

9.5 ระบบเอกสาร

9.5.1 ผู้ประกอบการต้องจัดทำเอกสารที่แสดงให้เห็นที่มาและปริมาณของวัตถุดิบอินทรีย์ที่ซื้อเข้ามาใช้ในการทำอาหาร และบันทึกปริมาณที่ใช้ไปในการทำอาหารทุกครั้ง เพื่อให้ มกท. สามารถตรวจสอบได้ และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 1 ปี

9.5.2 ผู้ประกอบการต้องมีหลักฐานยืนยันว่า วัตถุดิบที่นำมาใช้ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. หรือเทียบเท่า

9.6 อื่นๆ

9.6.1 ผู้ประกอบการร้านอาหารต้องมีวิธีจัดการเศษอาหารที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 1

ปัจจัยการผลิต ที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตอินทรีย์

สัญลักษณ์และความหมาย

✓ **ให้ใช้ได้**
หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

! **ใช้อย่างระมัดระวัง**
หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ได้ แต่จะต้องใช้ตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด และใช้อย่างระมัดระวัง

ส่วนที่ 1: ปัจจัยการผลิตที่ใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กระดูกป่น	!	กระดูกสัตว์หรือกระดูกปลาบดละเอียด ให้ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุไนโตรเจน แก่ดินปลูก มีคุณสมบัติเป็นด่างเล็กน้อย ควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสมดุลของธาตุอาหารในดิน
กากน้ำตาล	✓	ใช้ในการหมักทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ เพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์
กากเมล็ดพืช	!	กากที่เหลือจากการบีบน้ำมัน เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง เมล็ดสะเดา เมล็ดละหุ่ง ให้ธาตุไนโตรเจน ควรใช้ในสภาพที่ผ่านการหมักแล้ว ถ้าใช้ไม่ถูกต้องอาจทำให้พืชไหม้หรือเน่าตาย
แกลบ	!	ใช้เป็นวัสดุคลุมดินช่วยปรับปรุงดินเหนียวให้โปร่งขึ้น แต่ควรใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เพราะมีธาตุอาหารน้อยมาก และเก็บความชื้นได้ไม่ดี ย่อยสลายช้า
ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	!	ใช้ในการทำปุ๋ยหมักได้ แต่ไม่ได้มาจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี และต้องระบุแหล่งที่มา
ขี้เถ้าไม้, ขี้เถ้าแกลบ	!	ใช้เป็นวัสดุปรับปรุงความเป็นกรดของดิน เป็นแหล่งของธาตุฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ไม่ควรใช้กับต้นกล้าของพืช
ขี้เลื่อย	!	เมื่อผสมกับดินปลูกจะช่วยทำให้ดินโปร่งขึ้น เก็บความชื้นได้มากขึ้น แต่ย่อยสลายช้า ควรนำไปใช้ทำปุ๋ยหมักก่อน

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
จุลินทรีย์	✓	อนุญาตให้ใช้จุลินทรีย์ทุกชนิดกับปุ๋ยหมัก พืช เมล็ดพืช และดิน *ยกเว้น* จุลินทรีย์ที่ได้มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
โดโลไมท์ *(แร่ธาตุจากธรรมชาติ)*	✓ !	• ใช้ปรับปรุงความเป็นกรดของดิน • อาจใช้เพื่อเสริมธาตุแมกนีเซียมที่มีราคาถูกแก่พืช การใช้เกินความจำเป็นอาจเป็นอันตรายต่อพืช
ปุ๋ยคอก	!	(ดูที่... ปุ๋ยมูลสัตว์)
ปุ๋ยจากถุงเห็ด	✓	ขี้เลื่อยและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากถุงเห็ดนางฟ้า นางรม ฯลฯ
ปุ๋ยชีวภาพ	✓	วัสดุที่มีเชื้อจุลินทรีย์ช่วยดูดซับและช่วยย่อยธาตุอาหารให้แก่พืช
ปุ๋ยธาตุอาหารรอง *(สังเคราะห์)*	!	เป็นสารสังเคราะห์ ได้แก่ คอปเปอร์ โคบอลต์ ซัลเฟต เซเลเนียม โบรอน แมงกานีส โมลิบดินัม สังกะสี เหล็ก ไอโอดีน อนุญาตให้ใช้เมื่อจำเป็น เมื่อพืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารเท่านั้น และไม่อนุญาตให้ใช้สารสังเคราะห์ที่อยู่ในรูปไนเตรตหรือคลอไรด์
ปุ๋ยน้ำชีวภาพ	✓	ได้จากการหมักเศษพืช เพื่อให้เกิดจุลินทรีย์โดยธรรมชาติ ใช้เป็นปุ๋ยฉีดพ่นหรือเติมลงดิน เพื่อให้พืชแข็งแรง
ปุ๋ยไนโตรเจน *(จากธรรมชาติ)*	!	เช่น กระดูกป่น เลือดสัตว์แห้ง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว มูลไก่ กากถั่ว กากเมล็ดสะเดา ฯลฯ ควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสมดุลของธาตุอาหารในดิน

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
ปุ๋ยพืชสด	✓	เช่น โสน ปอเทือง พืชตระกูลถั่วต่างๆ ฯลฯ
ปุ๋ยโพแทสเซียม *(จากธรรมชาติ)*	!	ขี้เถ้าไม้ หินบด ฯลฯ
ปุ๋ยฟอสเฟต *(จากธรรมชาติ)*	!	กระดูกป่น สาหร่ายทะเล มูลไก่ มูลค้างคาว ขี้เถ้าไม้ กากเมล็ดพืช ฯลฯ
ปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด	!	อนุญาตเฉพาะมูลไก่ที่ได้จากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อยรวมฝูง ทั้งนี้ ควรขอข้อมูลเรื่องปริมาณธาตุอาหารและแหล่งที่มาจากผู้ขาย
ปุ๋ยมูลค้างคาว	!	เป็นแหล่งปุ๋ยฟอสเฟตที่สำคัญ มีคุณสมบัติเป็นด่างเล็กน้อย
ปุ๋ยมูลสัตว์	!	• ห้ามใช้มูลสัตว์ที่ยังไม่ผ่านการหมักเบื้องต้น (aging) *ยกเว้น* ผ่านการอบด้วยความร้อน และควรอยู่ในสภาพที่แห้งดีแล้ว • ไม่ควรนำปุ๋ยตากแดดทิ้งไว้ เพราะจะสูญเสียธาตุไนโตรเจนโดยการระเหิด ควรเก็บไว้ในที่ร่ม และรองพื้นดินด้วยเศษไม้ใบหญ้าหรือฟางข้าว และถ้าโรยหินฟอสเฟตบดลงไปด้วยจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารมากขึ้น • ใส่ปุ๋ยขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ
ปุ๋ยแร่ธาตุ *(จากธรรมชาติ)*	!	อนุญาตให้ใช้เฉพาะที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการแปรรูปทางเคมี และให้ใช้เพื่อเป็นแร่ธาตุเสริมในการปรับปรุงดินเท่านั้น

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
ปุ๋ยหมัก	✓	การหมักปุ๋ยช่วยแก้ปัญหาวัชพืชที่ติดมากับมูลสัตว์ได้ อนุญาตให้ใช้เมื่อมีส่วนประกอบเป็นวัสดุตามที่ระบุอยู่ในภาคผนวกนี้ ***แต่ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากขยะเมือง***
ปุ๋ยหมักจากก๊าซชีวภาพ	✓	• เป็นกากที่ได้จากการผลิตก๊าซชีวภาพ มีธาตุอาหารโดยประมาณ ดังนี้ $N = 0.13\%$, $P_2O = 0.01\%$, $K_2O = 2 - 3\%$ • หากใช้ปุ๋ยชนิดนี้โดยลำพัง ควรใช้ไม่ต่ำกว่า 1 ตัน/ไร่ *(ในรูปของปุ๋ยแห้ง)*
ปุ๋ยหมักจากกองเห็ดฟาง	✓	อนุโลมให้ใช้จากกองที่ใช้ฟางที่มาจากนาที่ใช้ปุ๋ยเคมีได้
ปูนมาร์ล, หินปูนบด ($CaCO_3$)	✓	ใช้เพื่อปรับปรุงความเป็นกรดด่างของดิน และควรใช้ในรูปที่บดละเอียดแล้ว ***ห้ามใช้ปูนเผา (CaO_2) เป็นสารปรับปรุงดินเนื่องจากออกฤทธิ์รุนแรง***
พืชหมุนเวียน	✓	ควรหมุนเวียนปลูกพืชต่างตระกูลกัน เพราะระดับรากต่างกัน การหมุนเวียนของธาตุอาหารในดินจะสมบูรณ์ขึ้น การใช้ธาตุอาหารของพืชชนิดต่างๆ จากน้อยไปมากเป็น ดังนี้ 1. พืชตระกูลถั่ว 2. พืชกินหัว 3. พืชกินใบ 4. พืชกินผล 5. ธัญพืช
ฟางข้าวและวัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ	✓	เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง เพื่อลดการระเหยน้ำจากหน้าดิน ลดความรุนแรงของน้ำฝน ลดการชะล้างหน้าดิน ควบคุมวัชพืช ปรับอุณหภูมิของดินให้เหมาะสม และให้ปุ๋ยแก่พืช

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
โมลาส	✓	ดูที่... กากน้ำตาล
ไรโซเบียม	✓	เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ใช้คลุกเมล็ดพืชตระกูลถั่วก่อนปลูก และเพื่อช่วยให้เมล็ดเกาะเชื้อได้ดีขึ้น สามารถใช้สารละลายน้ำตาลเข้มข้น 30% หรือสารละลายนมผงแช่เมล็ดก่อนคลุกเชื้อได้
เลือดสัตว์แห้ง	!	ค่า N-P-K = 12-1.5-0.6
ยิปซั่ม	✓	ใช้เป็นสารปรับปรุงดิน และอาจใช้เพื่อเสริมธาตุแคลเซียมที่มีราคาถูกแก่พืชได้ อนุญาตให้ใช้เฉพาะในรูปแร่ธาตุซึ่งไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี
วัสดุปรับปรุงดิน	✓	• วัสดุจากธรรมชาติที่ใส่ลงในดินแล้วจะช่วยปรับปรุงสภาพกายภาพ/เคมี/ชีวะของดินให้ดีขึ้น ได้แก่ เศษไม้ ขี้เลื่อย แกลบ ซังข้าวโพด เปลือกถั่ว ฯลฯ • ต้องระวัง เพราะอาจเกิดการแย่งธาตุไนโตรเจนจากพืช
สาหร่ายทะเล	!	ให้ใช้เฉพาะที่สกัดด้วยวิธีการทางธรรมชาติเท่านั้น
สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว	✓	เป็นแหล่งปุ๋ยไนโตรเจนจากธรรมชาติ เหมาะสำหรับนาข้าวน้ำขัง
สารเร่งปุ๋ยหมัก	✓	จำพวกจุลินทรีย์ ***ยกเว้น* จุลินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม**
เศษปลา	!	ใช้หมักทำเป็นปุ๋ย

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
เศษพืช, ผัก และวัสดุการเกษตร	✓	ใช้ทำปุ๋ยหมัก
หอยเชอร์รี่	✓	ใช้หมักทำเป็นปุ๋ยน้ำชีวภาพ
หินกราไฟต์	!	ใช้เป็นแหล่งแร่ธาตุโพแทสเซียม (K)
หินฟอสเฟต	!	ใช้เป็นแหล่งให้ธาตุฟอสเฟต (P) ละลายน้ำได้ยาก ปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างช้าๆ จึงควรบดละเอียดให้ได้ประมาณ 100 เมซ และคลุกเคล้าให้เข้ากับดินอย่างดี
หินภูเขาไฟ	!	เช่น ภูไมท์ ไดโอไลท์ ซีโอไลท์ เพอไลต์ เบนโทไนท์ ฯลฯ ที่เป็นแร่ธาตุธรรมชาติที่นำมาบดละเอียด โดยให้ใช้เป็นแร่ธาตุเสริมในการปรับปรุงดินได้
หินแมกนีเซียม	!	อนุญาตให้ใช้เพื่อปรับปรุงดิน
แหนแดง	✓	มีธาตุไนโตรเจนสูง ย่อยสลายได้เร็ว 80% ของธาตุอาหารในแหนแดงจะปลดปล่อยออกมาหลังจากไถกลบได้ 2 เดือน *(8 สัปดาห์)*

ส่วนที่ 2: *ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช และสารเร่งการเจริญเติบโต*

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กาวดักแมลง	✓	ควรใช้วัสดุสีเหลือง เป็นวัสดุทากาว เพราะสามารถดักแมลงได้มากกว่าสีอื่น *(ดักแมลงได้มากกว่า 85%)*
กำมะถัน	!	ให้ใช้ควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราได้ มีความเป็นกรดสูง จึงไม่ควรใช้ในช่วงที่อากาศร้อนจัด เพราะอาจทำให้ใบพืชไหม้
ไคติน	✓	ต้องมาจากธรรมชาติ เช่น เปลือกสัตว์ทะเล เช่น เปลือกกุ้งและปู และต้องไม่มีส่วนผสมของสารต้องห้าม
จิบเบอเรลลิก แอซิด	✓	ใช้เป็นสารเร่งการเจริญเติบโต โดยอนุญาตให้ใช้เฉพาะที่ได้จากกระบวนการหมัก ซึ่งไม่มีการใช้สารเคมีและจุลินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
จุลินทรีย์	✓	อนุญาตให้ใช้จุลินทรีย์ทุกชนิดในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง แต่ต้องไม่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
จุนสี หรือ คอปเปอร์ซัลเฟต	!	ใช้แช่เมล็ดพืชก่อนปลูกเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด โดยละลายจุนสี 19 กรัม/น้ำ 18 ลิตร *(ไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นโลหะ)* ในกรณีเมล็ดข้าว แช่นาน 24 ชม. แล้วจึงล้าง *(แช่)* น้ำเปล่าก่อนนำไปปลูก

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
โซเดียม-ไบคาร์บอเนต หรือ ผงฟู	!	ใช้อัตรา 5 กรัม/น้ำ 1 ลิตร สำหรับโรคราแป้ง, อัตรา 10 กรัม/น้ำ 1 ลิตร สำหรับโรคราน้ำค้าง ใช้สบู่อ่อนผสมเป็นสารจับใบ เตรียมแล้วใช้ทันที ไม่ควรเก็บไว้นาน
ด่างทับทิม หรือ โพแทสเซียม-เปอร์แมงกาเนต	!	ใช้สำหรับป้องกันกำจัดโรคราน้ำค้าง โดยใช้ด่างทับทิม 7 กรัม/น้ำ 7 ลิตร คนให้ละลายแล้วฉีดพ่นทันที
ดาวเรือง	✓	ควรปลูกไว้ในไร่นาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงที่เป็นประโยชน์ และช่วยป้องกันไส้เดือนฝอยศัตรูพืชในดิน
ตัวห้ำ, ตัวเบียน	!	เป็นการควบคุมโดยชีววิธี ใช้ปล่อยเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช
น้ำมะพร้าว	✓	ใช้เป็นฮอร์โมนจากธรรมชาติ
น้ำส้มสายชู	✓	ใช้ฉีดพ่นป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยเจือจางก่อนใช้
บอร์โดมิกซ์เจอร์	!	• ใช้ควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา และแบคทีเรีย เช่น ใบจุด ใบไหม้ และราน้ำค้าง โดยต้องใช้อย่างระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการสะสมของทองแดง *(คอปเปอร์)* ในดิน และต้องไม่มีคราบตกค้างให้เห็นในผลิตผลที่เก็บเกี่ยว • มีอัตราส่วนผสมแตกต่างกันระหว่าง **จุนสี : ปูนเผา : น้ำ** *(กรัม:กรัม:ลิตร)* ดังนี้ *พืชทั่วไป 40:40:4* *พืชที่แพ้ฤทธิ์ทองแดง 40:120:4* *พืชอายุน้อย 10:30:4*

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
		• เมื่อผสมแล้วต้องใช้ทันที และอาจเป็นพิษกับพืชอวบน้ำ จึงควรผสมจุนสีและปูนเผาแยกกัน เวลาจะใช้จึงนำมาผสมกัน
บาซิลลัส ธูริงเจียนซิส *(บี.ที.)*	✓	ยกเว้นเชื้อที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
พลาสติก	!	ใช้เมื่อจำเป็น เช่น ใช้ในการห่อไม้ผล ใช้ในการคลุมดินเมื่อปลูกสตรอเบอร์รี่ ฯลฯ
พืชคลุมดิน	✓	ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยกำจัดวัชพืช ป้องกันการชะล้างหน้าดินและรักษาความชื้นของดิน
พืชหมุนเวียน	✓	ช่วยลดการแพร่กระจายของศัตรูพืช
พืชไล่แมลง	!	เช่น ตะไคร้หอม
ไพรีทรัม	!	ใช้ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช
ฟีโรโมน	✓	(ดูที่... สารล่อแมลง)
ยาสูบ	!	อนุญาตให้ใช้ *"น้ำหมักยาสูบ"* ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช และใช้แช่เมล็ดพันธุ์สำหรับปลูก แต่ห้ามใช้ในรูปสารนิโคตินบริสุทธิ์ เนื่องจากสารนิโคตินเป็นพิษสูงต่อสัตว์เลือดอุ่น *(มี LD50 = 55)*
โล่ติ๊น	!	มีพิษต่ำกว่ายาสูบ มีพิษต่อผิวหนัง ออกฤทธิ์แบบถูกตัวตาย ใช้ควบคุมแมลงจำพวกด้วง หนอน เพลี้ยไฟ และแมลงวัน มีสารโรติโนน ซึ่งมี LD50 = 132 ในกรณีที่ใช้กับพืชกินใบต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วัน

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
		ก่อนเก็บเกี่ยว และต้องใช้อย่างระมัดระวัง เนื่องจากเป็นพิษต่อสัตว์เลือดเย็น เช่น ปลา
วัสดุคลุมดิน	✓	ให้ใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟางข้าว ปุ๋ยหมัก ควบคุมวัชพืช
ไวรัสกำจัดแมลง	✓	เช่น ไวรัส NPV ใช้ควบคุมการระบาดของหนอนศัตรูพืชได้หลายชนิด ***ห้ามใช้ไวรัสที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม***
สบู่โพแทสเซี่ยม หรือ สบู่อ่อน	✓	ใช้ควบคุมศัตรูพืชจำพวกปากดูด เช่น ไร เพลี้ยอ่อน แต่อาจทำให้ใบพืชไหม้ในภาวะที่อากาศร้อนจัด
สารจับใบ	!	ให้เลือกใช้น้ำสบู่อ่อน หรือ ลูกประคำดีควาย แทนสารจับใบสังเคราะห์
สารล่อแมลง	✓	ใส่ในกับดักล่อแมลงเพื่อดึงดูดแมลงบางชนิด เช่น แมลงวันผลไม้ เป็นวิธีลดจำนวนประชากรแมลง แต่ห้ามผสมสารฆ่าแมลง
สารเร่งการเจริญเติบโต	✓	ใช้ได้เฉพาะที่เป็นสารจากธรรมชาติ เช่น จิบเบอเรลลิก แอซิด IAA (indole acetic acid) และ ไซโตไคนิน
สารสกัดจากพืช	!	ต้องใช้อย่างระมัดระวัง เพราะสารสกัดจากพืชบางชนิด ทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ด้วย

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
สะเดา	!	ใช้ป้องกันกำจัดแมลงและหนอนศัตรูพืช
ไส้เดือนฝอย *(ใช้กำจัดศัตรูพืช)*	✓	ใช้ควบคุมแมลงศัตรูในไม้ผล เช่น หนอนเปลือกลองกอง ลางสาด ชมพู่ เป็นต้น
หางไหล	!	ดูที่... โล่ติ๊น
เอทิลแอลกอฮอล์, เหล้าขาว	✓	ใช้ฉีดพ่นกำจัดแมลง
ฮอร์โมน	✓	ดูที่... สารเร่งการเจริญเติบโต

ส่วนที่ 3: ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูและสัตว์ในโรงเก็บ

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กับดักหนู, แมลงสาบ	✓	ดักโดยวิธีกล ฝังซากสัตว์ให้มิดชิด
กับดักไฟล่อแมลง	✓	ใช้ล่อแมลงไม่ให้มารบกวน
ขี้เถ้าไม้	✓	ใช้ขี้เถ้าแห้งคลุกเมล็ดพันธุ์ป้องกันแมลง
ไดอะตอมิเชียสเอิร์ธ	!	เป็นผงสีขาวละเอียด เกิดจากซากของสิ่งมีชีวิตในทะเล ใช้คลุกเมล็ดพันธุ์เพื่อป้องกันแมลงศัตรูใช้กำจัดแมลงในบ้าน/โรงเรือน เช่น แมลงสาบ มด เวลาใช้ควรระวังไม่ให้หายใจเข้าปอด
น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	!	ใช้ร่วมกับกับดักไฟล่อแมลง ดักแมลงที่มาเล่นไฟ
น้ำมันพืช	✓	ใช้คลุกเมล็ดเพื่อป้องกันแมลงทำลาย
แบล็กไลท์	✓	ใช้ล่อแมลงกลางคืน ช่วงเวลาที่แมลงเริ่มออกหากิน เริ่มตะวันตกดินกระทั่งประมาณ 20.00 น.
ไพรีทริน *(สกัดจากไพรีทรัมในธรรมชาติ)*	!	อนุญาตให้ใช้กำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ แต่ต้องไม่ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์อินทรีย์
ฟีโรโมน	✓	ใช้ในกับดักล่อแมลงเพื่อดึงดูดแมลงบางชนิด เพื่อลดจำนวนประชากรแมลง
อัลตราซาวน์	✓	ใช้ไล่แมลงและสัตว์ศัตรูพืชที่มารบกวน

ส่วนที่ 4: *ผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตให้ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ*

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
น้ำยาล้างจาน	✓	ให้ใช้ในการทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ ในการแปรรูป
ผงซักฟอก	✓	ให้ใช้ในการทำความสะอาดเครื่องมือและสถานที่
เอทิลแอลกอฮอล์	✓	ให้ใช้เช็ดภาชนะบรรจุอาหาร
ไฮโดรเจนเปอร์-ออกไซด์	!	ให้ใช้สำหรับฆ่าเชื้อในเครื่องมือและอุปกรณ์ สำหรับการแปรรูปเท่านั้น และต้องกำจัดสารตกค้างด้วยน้ำร้อนก่อนที่จะเริ่มทำการแปรรูป

ส่วนที่ 5: *สารปรุงแต่งที่อนุญาตให้ใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช*

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กรดซิตริก	✓	สารกันบูด, สารปรับความเป็นกรดด่าง
เมทธิล พาราไฮโดร-เบนโซเอท	✓	สารกันบูด
โปรปิล พาราเบนโซเอท	✓	สารกันบูด
โพลี่ซอร์เบท *(polysorbate)*	✓	สารอิมัลซิไฟเออร์

ภาคผนวก 2

สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูป สำหรับผลิตภัณฑ์อินทรีย์

ส่วนที่ 1: *รายการสารปรุงแต่งและ carrier ที่อนุญาตให้ใช้*

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
แคลเซียมคาร์บอเนต (E170)	ไม่จำกัด	
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (E220)	ไวน์	จะต้องไม่ใส่ในไวน์มากเกินกว่า 100 ppm และต้องไม่มีซัลไฟต์เหลือเกินกว่า 35 ppm ในผลิตภัณฑ์สำเร็จ
โพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (E224)	ไวน์	
กรดแลคติก (E270)	ผักและผลไม้	ใช้เพื่อปรับปรุงรสในน้ำผลไม้/น้ำผักเข้มข้น, ผลิตภัณฑ์ผักดอง
คาร์บอนไดออกไซด์ (E290)	ไม่จำกัด	
กรดแอสคอบิก (E300)	ผักและผลไม้	ในกรณีที่ไม่มีจากธรรมชาติ
โทโคฟีรอลส์ (E306)	ไม่จำกัด	ต้องสกัดจากน้ำมันพืช

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
เลซิติน (E322)	ไม่จำกัด	ได้มาโดยไม่ใช้สารฟอกและตัวทำละลายอินทรีย์
กรดซิตริก (E330)	ผัก และผลไม้/ไวน์	• ใช้เพื่อปรับปรุงรสในแยม, น้ำผลไม้/น้ำผักเข้มข้น, ผักดอง *(ใช้ไม่เกิน 1 กรัม/ลิตร)* • ใช้ร้อยละ 0.1 - 0.5 เพื่อช่วยป้องกันปฏิกิริยาสีน้ำตาลในผัก และผลไม้ตากแห้ง • ในไวน์ ต้องใส่ไม่เกิน 1 กรัม/ลิตร
กรดทาร์ทาริก (E334)	ไวน์	ให้ใช้ที่มาจากธรรมชาติ
โซเดียม ทาร์เตรต (E335)	ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	
โพแทสเซียม ทาร์เตรต (E336)	ธัญพืช/ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	
โมโนแคลเซียม ฟอสเฟต (E341)	ธัญพืช	ใช้กับแป้ง
แอมโมเนียม ฟอสเฟต (E342)	ไวน์	ให้ใช้ไม่เกิน 0.3 กรัม/ลิตร
กรดอัลจินิก (E400)	ไม่จำกัด	
โซเดียม อัลจิเนต (E401)	ไม่จำกัด	

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
โพแทสเซียม อัลจิเนต (E402)	ไม่จำกัด	
วุ้น (E406)	ไม่จำกัด	
คาร์ราจีแนน (E407)	ไม่จำกัด	
โลคัส บีน กัม (E410)	ไม่จำกัด	
กัวร์ กัม (E412)	ไม่จำกัด	
ทรากาแคนท์ กัม (E413)	ไม่จำกัด	
อาราบิก กัม (E 414)	ขนมหวาน/นม/ไขมัน/ไข่	
แซนแทน กัม (E 415)	ผัก/ผลไม้/เค้ก/ขนมปัง	
เพคติน (E440)	ไม่จำกัด	ช่วยให้แยมคงตัว อนุญาตให้ใช้เฉพาะเพคตินธรรมชาติที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี
โซเดียมไบคาร์บอเนต	ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	
โซเดียมคาร์บอเนต (E500)	ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	
โพแทสเซียมคาร์บอเนต (E501)	ธัญพืช/ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
แอมโมเนียมคาร์บอเนต (E503)	ธัญพืช/ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	ใช้เป็นสารที่ทำให้ขนมฟู
แมกนีเซียมคาร์บอเนต (E504)	ธัญพืช/ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	
โพแทสเซียมคลอไรด์ (E508)	ผักและผลไม้	ใช้กับผัก และผลไม้กระป๋องแช่แข็ง ซ้อส มาสตาร์ด
แคลเซียมคลอไรด์ (E509)	ผัก/ผลไม้/ถั่วเหลือง	
แมกนีเซียมคลอไรด์ (E511)	ถั่วเหลือง	
แคลเซียมซัลเฟต (E516)	ถั่วเหลือง/ขนมหวาน/ยีสต์	
แอมโมเนียม ซัลเฟต (E517)	ไวน์	ใช้ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร
อาร์กอน (E938)	ไม่จำกัด	
ไนโตรเจน (E941)	ไม่จำกัด	
ออกซิเจน (E948)	ไม่จำกัด	
น้ำตาลข้าวโพด หรือ แบะแซ	ขนม	ใช้ตามความจำเป็นเท่านั้น
น้ำผึ้ง	ไม่จำกัด	

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
น้ำส้มสายชู จากธรรมชาติ	ไม่จำกัด	น้ำส้มสายชูที่มีกรดน้ำส้ม เข้มข้นตั้งแต่ 0.5% ขึ้นไป ใช้ถนอมอาหารได้ ทั้งนี้ ต้องพาสเจอไรซ์ ผลิตภัณฑ์ด้วย
สารแต่งกลิ่น จากธรรมชาติ	ไม่จำกัด	ต้องไม่ผ่านกระบวนการ ทางเคมี และไม่ใช้ ตัวทำละลาย และ carrier สังเคราะห์ หรือ สารกันบูดสังเคราะห์
สีผสมอาหาร *(จากธรรมชาติ)*	ไม่จำกัด	เช่น **สีเขียว**จากใบเตย **สีแดง**จากกระเจี๊ยบ **สีส้ม**จากเมล็ดคำแสด **สีเหลือง**จากขมิ้น **สีม่วง/ฟ้า** จาก ดอกอัญชัน น้ำตาลไหม้ เป็นต้น
เกลือ	ไม่จำกัด	
จุลินทรีย์	ไม่จำกัด	ต้องไม่มาจากกระบวน การทางพันธุวิศวกรรม

ส่วนที่ 2: *รายการสารช่วยแปรรูปที่อนุญาตให้ใช้*

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
แคลเซียมคาร์บอเนต/น้ำปูนใส (E170)	ไม่จำกัด	• สารช่วยให้คงรูปใช้ในผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้ เชื่อม แช่อิ่ม ดอง • น้ำปูนใสเตรียมได้จากปูนขาว *(ที่ใช้กินหมาก)* 1 ช้อนชา ต่อ น้ำ 1 ลิตร คนให้ทั่ว ตั้งทิ้งไว้จนตกตะกอน ดูดเฉพาะน้ำใสไปใช้
แทนนิน (E181)	ไวน์	
กรดแทนนิก (E184)	ไวน์	ตัวช่วยกรอง
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (E220)	ไวน์	
คาร์บอนไดออกไซด์ (E290)	ไม่จำกัด	
เลซิติน (E322)	ขนมหวาน/เค้ก/ขนมปัง	ช่วยให้แป้งลื่น
กรดและเกลือทาร์ทาริก (E334-7)	ไวน์	
โซเดียมคาร์บอเนต (E500)	น้ำตาล	
โพแทสเซียมคาร์บอเนต (E501)	ผักและผลไม้/ไวน์	

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
แมกนีเซียมคลอไรด์ (E511)	ถั่วเหลือง	
กรดซัลฟูริก (E513)	น้ำตาล	ใช้ปรับ pH ของน้ำ
แคลเซียมซัลเฟต (E516)	ไม่จำกัด	ช่วยในการจับตัว
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (E524)	น้ำตาล/เค้ก	
ซิลิกอนไดออกไซด์ (E551)	ผักและผลไม้/ไวน์	
ทัล์ค (E553)	ไม่จำกัด	
บีแวกซ์ (E901)	ไม่จำกัด	
คาร์นอบาร์ แวกซ์ (E903)	ไม่จำกัด	
ไนโตรเจน (E941)	ไม่จำกัด	
วัสดุกรองที่ไม่มีสารแอสเบสตอส	ไม่จำกัด	
Activated carbon	ไม่จำกัด	
เบนโทไนท์	ผัก/ผลไม้	
เคซีน	ไวน์	
ไดอะตอมมิเซียส เอิร์ท	สารช่วยความหวาน/ไวน์	

รายการ	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	รายละเอียด/ข้อกำหนด
คาโอลีน	ไม่จำกัด	
เพอร์ไลท์	ไม่จำกัด	
เอทานอล	ไม่จำกัด	ตัวทำละลาย
เอทิลีน	ผลไม้	ใช้บ่มผลไม้ ไม่อนุญาตให้ใช้ ก๊าซเอทิลีนที่มาจาก สารสังเคราะห์
เจลาติน	ผักและผลไม้/ ไวน์	ใช้เพื่อให้เกิดความคงตัว ในแยมบางชนิด
ไอซิ่งกลาส	ไวน์	
น้ำมันพืช (vegetable oil)	ไม่จำกัด	
สารปรับความเป็น กรด-ด่าง	ไม่จำกัด	ต้องมาจากธรรมชาติ เช่น กรดซิตริก โซเดียมไบคาร์บอเนต หรือ น้ำส้มสายชู
เอนไซม์	ไม่จำกัด	ต้องมาจากธรรมชาติ และห้ามใช้เอนไซม์ ที่ผลิตจากจุลินทรีย์ที่มี การทำพันธุวิศวกรรม
จุลินทรีย์	ไม่จำกัด	ต้องไม่มาจาก กระบวนการทาง พันธุวิศวกรรม

ภาคผนวก 3

ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์

ส่วนที่ 1: *วัสดุที่อนุญาตให้ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคและศัตรู*

รายการวัสดุ	รายละเอียด/ข้อกำหนด
โซเดียมไบคาร์บอเนต	
โดโลไมท์	หรือ แคลเซียมแมกนีเซียมออกไซด์ ใช้ปรับสภาพดินและน้ำ
หินปูน ปูนมาร์ล	หรือ แคลเซียมคาร์บอเนต ใช้ปรับปรุงคุณภาพดินและน้ำ อนุญาตเฉพาะปูนที่ได้จากแร่ธาตุธรรมชาติและไม่มีการเผา หรือผ่านกระบวนการทางเคมี
ปูนขาว	ได้แก่ ปูนที่ได้จากการเผาปูนแคลเซียม-คาร์บอเนต หรือ โดโลไมท์ อาจเรียกในชื่ออื่น เช่น ปูนไฮเดรต ปูนร้อน ปูนเผาโชยน้ำ อนุโลมให้ใช้ได้เฉพาะกรณีที่จำเป็นเร่งด่วน/ฉุกเฉิน เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงเท่านั้น
แร่ธาตุ	ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำ ใช้ในรูปธรรมชาติเท่านั้น
วิธีทางกายภาพ	เช่น มือจับ ใช้ตาข่าย กับดัก

รายการวัสดุ	รายละเอียด/ข้อกำหนด
สารเตรียมจากพืช	ใช้ควบคุมโรคหรือศัตรู เช่น กากชา
ไอโอดีน	ใช้ควบคุมเชื้อโรค

ส่วนที่ 2: *วัสดุที่อนุญาตให้ใช้เป็นส่วนผสมในอาหาร*

รายการวัสดุ	รายละเอียด/ข้อกำหนด
กรดซิตริก	
กรดทาร์ทาริก	
กรดแลคติก	ใช้เป็นสารกันเสียในอาหารกุ้ง
กรดแอสคอร์บิก	
กัวร์ กัม	ใช้เป็น emulsifier
ไขคาร์นอบา	
ไขผึ้ง	
คาร์บอนไดออกไซด์	ใช้เป็นสารกันเสียในอาหารกุ้ง
คาราจีแนน	ใช้เป็น emulsifier
เคซีน	
แคลเซียมคาร์บอเนต	
แคลเซียมซิเตรต	

รายการวัสดุ	รายละเอียด/ข้อกำหนด
จุลินทรีย์	เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา และเอนไซม์ ใช้เพื่อรักษาคุณภาพอาหาร แต่ต้องไม่เป็นจุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
เจลาติน	
ซันแทน กัม	ใช้เป็น emulsifier
โซเดียมทาร์เตรต	
โซเดียมอัลจิเนต	ใช้เป็น emulsifier
ถ่านกัมมันต์	
น้ำ	
น้ำแข็ง	ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำบริโภค และไม่มีสารเคมีปนเปื้อน
น้ำผึ้ง	
น้ำส้มสายชู	อนุญาตเฉพาะที่ได้จากกระบวนการตามธรรมชาติ
ไนโตรเจน	
โพแทสเซียมคาร์บอเนต	
โพแทสเซียมทาร์เตรต	
เพคติน	ใช้เป็น emulsifier
เลซิติน	
โลคัส บีน กัม	ใช้เป็น emulsifier
โอโซน	

ภาคผนวก 4

แนวทางการประเมิน ปัจจัยการผลิตสำหรับเกษตรอินทรีย์

หลักการ

ผู้ผลิตที่ต้องการใช้ปัจจัยการผลิตจะต้องทำการตรวจสอบและประเมินให้แน่ชัดก่อนว่าปัจจัยการผลิตนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน มกท. หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ปัจจัยการผลิตนั้นมิได้ระบุในมาตรฐานหรือในรายการปัจจัยการผลิตที่ได้รับอนุมัติให้ใช้จาก มกท. แต่ผู้ผลิตมีความจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตนั้น ทั้งนี้ปัจจัยการผลิตที่เป็นไปตามแนวทางนี้เท่านั้นที่ มกท. อาจจะอนุญาตให้ใช้ได้

คำจำกัดความ

ปัจจัยการผลิต หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ใช้ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ เช่น ปุ๋ย, สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสารเพิ่มประสิทธิภาพอื่นๆ ที่ได้มาจากธรรมชาติ

แนวทางการปฏิบัติ

1. **ข้อมูลหรือเอกสาร** ผู้ผลิตจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ/องค์ประกอบ กรรมวิธีการผลิต และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของปัจจัยการผลิตนั้นไว้เพื่อให้ทาง มกท. ตรวจสอบได้ หากข้อมูลไม่เพียงพอ มกท. อาจไม่อนุญาตให้ใช้ปัจจัยการผลิตนั้นๆ ได้

2. **การประเมินปัจจัยการผลิตที่เตรียมขึ้นภายในฟาร์มตนเอง** ซึ่งเตรียมขึ้นจากชิ้นส่วนของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ทั้งที่มีอยู่ฟาร์มตนเองและที่ได้จากภายนอก อนุญาตให้ใช้ได้ในกรณีที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้
   2.1 มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต
   2.2 ใช้วัตถุดิบหรือมีองค์ประกอบที่มาจากธรรมชาติตลอดจนกรรมวิธีการผลิตเป็นไปตามมาตรฐาน มกท.
   2.3 สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
   2.4 ไม่เป็นพิษหรือไม่ก่อผลเสียต่อมนุษย์ สัตว์ แมลงที่มีประโยชน์ สิ่งมีชีวิตในดิน และสิ่งแวดล้อม
   2.5 ไม่ก่อผลกระทบต่อผลผลิตอินทรีย์ทั้งในแง่คุณภาพและความปลอดภัย

   ในกรณีที่มีความซับซ้อนหรือยากแก่การพิจารณา อาจต้องใช้ *"หลักเกณฑ์การประเมินปัจจัยการผลิตสำหรับเกษตรอินทรีย์ของ IFOAM"* เป็นแนวทางในการพิจารณา

3. **การประเมินปัจจัยการผลิตที่ผลิตเป็นการค้า** อนุญาตให้ใช้ได้ในกรณีที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้
   3.1 มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต
   3.2 ใช้วัตถุดิบหรือมีองค์ประกอบที่มาจากธรรมชาติ เช่น วัสดุอินทรีย์ และหินแร่ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และไม่มีส่วนประกอบของวัสดุอินทรีย์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
   3.3 วิธีการเก็บเกี่ยวและรวบรวมวัตถุดิบที่ใช้ในปัจจัยการผลิต และกรรมวิธีการผลิต จะต้องไม่สร้างผลกระทบต่อความยั่งยืนและสมดุลของสภาพแวดล้อม

3.4 สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

3.5 ไม่เป็นพิษหรือไม่ก่อผลเสียต่อมนุษย์ สัตว์ แมลงที่มีประโยชน์ สิ่งมีชีวิตในดิน และสิ่งแวดล้อม

3.6 ไม่ก่อผลกระทบต่อผลผลิตอินทรีย์ทั้งในแง่คุณภาพและความปลอดภัย

ในกรณีที่มีความซับซ้อนหรือยากแก่การพิจารณา อาจต้องใช้ *"หลักเกณฑ์การประเมินปัจจัยการผลิตสำหรับเกษตรอินทรีย์ของ IFOAM"* เป็นแนวทางในการพิจารณา

ภาคผนวก 5

แนวทางการประเมิน สารปรุงแต่ง และสารช่วย ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์

หลักการ

ในการแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ควรเลือกวิธีการแปรรูปที่สามารถคงคุณค่าทางโภชนาการให้มากที่สุด โดยไม่ต้องใช้สารปรุงแต่งหรือใช้เท่าที่จำเป็น หากผู้ผลิต/ผู้ประกอบการต้องการใช้สารปรุงแต่งหรือสารช่วยในการแปรรูป จะต้องทำการตรวจสอบและประเมินให้แน่ชัดก่อนว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน มกท. หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่สารปรุงแต่งหรือสารช่วยในการแปรรูปนั้นมิได้ระบุในมาตรฐานหรือในรายการที่ได้รับอนุมัติให้ใช้จาก มกท. ทั้งนี้สารปรุงแต่งและสารช่วยในการแปรรูปที่เป็นไปตามแนวทางนี้เท่านั้นที่ มกท. อาจจะอนุญาตให้ใช้ได้

คำจำกัดความ

- **สารปรุงแต่ง** (Additives) หมายถึง สารช่วยเสริมหรือปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือสารใดๆ ที่ผสมเข้าไปในผลิตภัณฑ์แล้วมีผลต่อคุณภาพการเก็บรักษา กลิ่น สี รสชาติ ความเข้ากัน หรือคุณสมบัติอื่นๆ ที่มีผลต่อการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และอาจกลายเป็นส่วนผสมหนึ่งของผลิตภัณฑ์
- **สารช่วยในการแปรรูป** (processing aids) หมายถึง สารที่ใส่ลงไปเพื่อช่วยในระหว่างการแปรรูปอาหาร และ

ถูกนำออกไปก่อนที่จะเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จ ไม่จัดว่าเป็นส่วนผสมของอาหาร และมักจะไม่พบว่าเหลือตกค้างอยู่ในผลิตภัณฑ์สุดท้ายหรือเหลือตกค้างในปริมาณที่น้อยมาก เช่น สารช่วยกรอง (filtration aid), ตัวทำละลาย (solvent) เป็นต้น

แนวทางการปฏิบัติ

1. **ข้อมูลและเอกสาร** ผู้ผลิตจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูล/เอกสารที่เกี่ยวกับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ/องค์ประกอบ กรรมวิธีการผลิต และข้อมูลของสารอื่นๆ ที่ใช้ในการผลิตสารปรุงแต่งหรือสารช่วยในการแปรรูปนั้นไว้เพื่อให้ทาง มกท. ตรวจสอบได้ หากข้อมูลไม่เพียงพอ มกท. อาจไม่อนุญาตให้ใช้สารปรุงแต่งหรือสารช่วยในการแปรรูปนั้นๆ ได้

2. **สารปรุงแต่งและสารช่วยในการแปรรูป** ที่อนุญาตให้ใช้ได้ในกรณีที่มีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้
   2.1 มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ อาจไม่สามารถแปรรูปหรือเก็บรักษาผลผลิตบางประเภทได้หากไม่มีสารปรุงแต่ง/สารช่วยในการแปรรูปดังกล่าว
   2.2 ใช้วัตถุดิบหรือมีองค์ประกอบที่มาจากธรรมชาติ
   2.3 กรรมวิธีในการผลิตสารปรุงแต่ง/สารช่วยในการแปรรูปเป็นไปตามมาตรฐาน มกท.
   2.4 ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
   2.5 ต้องไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
   2.6 ไม่ทำให้สูญเสียคุณสมบัติที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์
   2.7 ไม่ก่อผลเสียต่อสภาพแวดล้อม

ในบางกรณีที่มีความซับซ้อน หรือยากแก่การพิจารณา หรือมิใช่วัตถุดิบหรือองค์ประกอบที่มาจากธรรมชาติเนื่องจากสารธรรมชาติมีคุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอที่จะใช้ทดแทน อาจต้องใช้ *"หลักเกณฑ์การประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยในการแปรรูปสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ของ IFOAM"* เป็นแนวทางในการพิจารณา

ภาคผนวก 6

แนวทางพิจารณาปริมาณโลหะหนักในปุ๋ยอินทรีย์

โลหะหนักเป็นสารที่สามารถพบได้ในส่วนประกอบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช ปุ๋ยเคมี รวมทั้งปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก แร่ธาตุปรับปรุงดินจากธรรมชาติ อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในฟาร์ม โดยสามารถเพิ่มปริมาณสะสมในดินได้ถ้ามีการใช้สารดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์อาจมีสารโลหะหนักสะสมมาจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างมากในอดีต และรวมถึงการใช้ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติในปัจจุบัน ซึ่งถ้าใช้เกินพอดีและไม่ระมัดระวังก็อาจเกิดการสะสมของโลหะหนัก ที่ส่งผลต่อผลิตผลอินทรีย์ได้

ปริมาณโลหะหนักสูงสุดที่อนุญาตให้มีได้

สารโลหะหนัก	ปริมาณในปุ๋ย (ppm - มิลลิกรัมของสาร/ 1 กิโลกรัมของปุ๋ย)
สารหนู (Arsenic)	15
แคดเมียม (Cadmium)	20
โครเมียม (Chromium)	1,000
ทองแดง (Copper)	400
ตะกั่ว (Lead)	250
ปรอท (Mercury)	2
นิเกิล (Nickel)	100
สังกะสี (Zinc)	1,000

ภาคผนวก 7

หลักเกณฑ์การปรับปรุงแก้ไข มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท.

หลักการและเหตุผล

ในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท. จะต้องมีกระบวนการที่มีความโปร่งใสและเปิดให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไข ดังนั้น อนุกรรมการมาตรฐาน มกท. จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท. นี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการทำงาน

ขอบเขต

1. การระดมข้อคิดเห็น
2. การสรุปข้อคิดเห็นขั้นต้น
3. การพิจารณาข้อคิดเห็นขั้นต้นโดยอนุกรรมการมาตรฐาน
4. การจัดทำร่างมาตรฐานฉบับใหม่
5. การระดมข้อคิดเห็นเพิ่มเติมต่อร่างมาตรฐานฉบับใหม่
6. การปรับปรุงแก้ไขร่างมาตรฐานขั้นสุดท้าย
7. การรับรองมาตรฐานฉบับใหม่ โดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก
8. ระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐาน

ขอบเขตอำนาจ

- อนุกรรมการมาตรฐาน มกท. เป็นผู้มีอำนาจในการกำหนดและแก้ไขหลักเกณฑ์นี้
- การตีความในการปฏิบัติให้เป็นอำนาจของผู้จัดการ มกท.
- หลักเกณฑ์นี้เป็นเอกสารภายในของ มกท. ซึ่งจะเผยแพร่ให้กับ กกอ., กกบ., อกก. รับรอง, อกก. มาตรฐาน, เจ้าหน้าที่ มกท., ผู้ตรวจของ มกท. และผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ สำหรับบุคคลภายนอกสามารถขอเอกสารนี้ได้โดยทำจดหมายเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอผู้จัดการ มกท.

หลักเกณฑ์

1. การระดมข้อคิดเห็น

1.1 การระดมข้อคิดเห็น ในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. จะเปิดให้ทุกคนมีส่วนร่วม ไม่ว่าบุคคลนั้นจะเป็นสมาชิก มกท. หรือไม่ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ มกท., ผู้ตรวจของ มกท. และ อกก.รับรอง

1.2 ข้อคิดเห็นดังกล่าวจะต้องส่งมายังสำนักงาน มกท. เป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุชื่อผู้เสนอและเหตุผลประกอบในการเสนอข้อคิดเห็นดังกล่าว

2. การสรุปข้อคิดเห็นขั้นต้น

เจ้าหน้าที่สำนักงาน มกท. ทำการรวบรวมและสรุปข้อคิดเห็นทั้งหมดก่อนที่จะนำเสนออนุกรรมการมาตรฐานฯ โดยข้อคิดเห็นทั้งหมดควรจำแนกเนื้อหาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ข้อคิดเห็นที่ขัดแย้งกับหลักการในการทำเกษตรอินทรีย์

2.2 ข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท.

ข้อคิดเห็นทั้งหมดควรแยกออกเป็น 2 แฟ้ม โดยแต่ละแฟ้มอาจทำใบสรุปปะหน้าอีกที

3. การพิจารณาข้อคิดเห็นขั้นต้นโดยอนุกรรมการมาตรฐาน

อกก. มาตรฐานฯ พิจารณาข้อคิดเห็นทั้งหมดและทำการตัดสินเบื้องต้น โดยอาจมีหลักเกณฑ์ในการตัดสินดังนี้

3.1 ตัดข้อคิดเห็นที่ขัดแย้งกับหลักการในการทำเกษตรอินทรีย์ หรือไม่สามารถปฏิบัติได้ออกไป

3.2 รวบรวมข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อจัดทำเป็นร่างมาตรฐานฉบับใหม่

3.3 ในกรณีที่มีข้อคิดเห็นที่น่าสนใจ แต่ไม่สามารถตัดสินได้ และต้องการข้อคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม อกก.มาตรฐานฯ อาจมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ มกท. นำไปดำเนินการหาข้อมูลเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

3.3.1 สำหรับประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ให้ทำหนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เสนอแล้วนำมาผ่านการดำเนินตามขั้นตอนที่ 2 และ 3 ใหม่

3.3.2 สำหรับประเด็นที่ต้องการข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ให้ปรึกษากับผู้ชำนาญการในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นรายบุคคล

4. การจัดทำร่างมาตรฐานฉบับใหม่

อกก.มาตรฐานฯ นำข้อคิดเห็นต่างๆ และข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้ใหม่ มาจัดทำเป็นร่างมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ฉบับใหม่

5. การระดมข้อคิดเห็นเพิ่มเติมต่อร่างมาตรฐานฉบับใหม่

ในขั้นตอนการระดมข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ควรจำกัดวงให้อยู่ในเฉพาะกลุ่มบุคคลต่อไปนี้

5.1 สมาชิก มกท.

5.2 องค์กรที่เกี่ยวข้อง (ที่ไม่ใช่สมาชิก มกท.) เช่น กลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ, กลุ่มนักวิชาการ, กลุ่มผู้บริโภค, ร้านค้าสีเขียว, หน่วยงานของรัฐ, สื่อมวลชน ฯลฯ โดยควรมีตัวแทนประมาณ 5 องค์กร ในแต่ละกลุ่ม

5.3 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ขอรับรองกับ มกท.

5.4 ผู้สนใจที่ส่งข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานในข้อ 1.1

6. การปรับปรุงแก้ไขร่างมาตรฐานครั้งสุดท้าย

อกก. มาตรฐานฯ พิจารณาข้อคิดเห็นเพิ่มเติมทั้งหมดแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นร่างมาตรฐานฯ ฉบับสุดท้าย เพื่อเตรียมนำเสนอต่อที่ประชุมสมัชชาสมาชิก

7. การอนุมัติร่างมาตรฐานฉบับใหม่โดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก

สมาชิก มกท. ที่เข้าร่วมประชุมสมัชชาสมาชิกจะเป็นผู้พิจารณาร่างมาตรฐานฯ ฉบับสุดท้ายร่วมกันและทำการอนุมัติ ก่อนที่จะประกาศใช้อย่างเป็นทางการ

โดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิกจะเป็นผู้กำหนด :

7.1 วันที่เริ่มบังคับใช้มาตรฐานฉบับใหม่

7.2 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานในข้อที่สำคัญ สมัชชาสมาชิกอาจกำหนดช่วงเวลาให้ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการมีระยะเวลาในการปรับตัวเพื่อปฏิบัติตามมาตรฐานข้อที่เปลี่ยนแปลงใหม่ ดังกล่าวได้ดังนี้

7.2.1 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการยังสามารถใช้วัตถุดิบอินทรีย์ที่ผลิตและได้รับการรับรองตามมาตรฐานเดิมต่อไปได้ไม่เกิน 1 ปี หลังจากวันที่เริ่มบังคับใช้มาตรฐานใหม่

7.2.2 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเดิมต่อไปได้ จนกระทั่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวหมดอายุ

7.3 วันที่บังคับใช้มาตรฐานฉบับใหม่ และวันที่ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการต้องเริ่มปฏิบัติตามมาตรฐานข้อที่เปลี่ยนแปลงใหม่ ตามที่กำหนดในข้อ 7.2 ต้องระบุไว้ให้ชัดเจนในมาตรฐานที่แจกให้แก่ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ

8. ระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐาน

การดำเนินงานปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานทั้ง 7 ขั้นตอนนี้ จะใช้เวลาประมาณ 2 ปี

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงมาตรฐาน มกท.

ชื่อ.....

นามสกุล.....

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/กลุ่ม.....

.....

ที่อยู่.....

.....

.....

ข้าพเจ้ามีความคิดเห็นต่อมาตรฐาน มกท. ดังนี้

❶ มาตรฐาน มกท. ที่ควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลง คือ
มาตรฐานข้อ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

โดยควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็น.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

.....

❷ มาตรฐานที่ควรมีเพิ่มเติม คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านสามารถส่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงมาตรฐาน มกท. มาได้ที่

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

619/43 อาคารเกียรติงามวงศ์
ถ.งามวงศ์วาน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2580-0934, 0-2952-6677
โทรสาร 0-2580-0934
E-mail: info@actorganic-cert.or.th, actnet@ksc.th.com