



คู่มือ การผลิตพืชและ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล

สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้



มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (สถาบัน IQS) มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือ สถาบัน IQS เป็นหน่วยงานในกำกับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้(วิสาหกิจ) และทำหน้าที่เป็นหน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้ระบบเกษตรอินทรีย์และผลผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและแพร่หลายแก่ผู้บริโภคทั่วไป นอกจากนี้ยังมุ่งมั่นที่จะลดต้นทุนการผลิต สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากการเกษตรของประเทศไทยและเป็นการแก้ปัญหาการเกษตรในอดีตอย่างเป็นรูปธรรม

การดำเนินงานโดยเน้นการรับรองกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง หมายความว่าทำการตรวจรับรองตั้งแต่ ปัจจัยการผลิตเช่น ดิน น้ำ ปุ๋ยและอื่นๆ ในการปลูก การดูแลรักษาจนกระทั่งกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการบรรจุ การขนส่งจนถึงมือผู้บริโภคหรือผู้ประกอบการ ถ้าดำเนินการตามกระบวนการทุกขั้นตอนจะได้รับการใช้ตรา OPC และผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการตรวจสอบสารตกค้างปนเปื้อนแล้วจะได้รับตรา IQS จากปี 2549 ตรา IQS เป็นที่ยอมรับของตลาดสิงคโปร์และตลาดอื่นๆ ในเอเชีย และคาดว่าในอนาคตผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจากสถาบัน IQS การผลิตดำเนินการโดยระบบการค้าตามสัญญาร่วมหน้า (Contract Farming) มีแนวโน้มว่าจะเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไปที่รักสุขภาพมากขึ้น

1. เป้าหมายการทำเกษตรอินทรีย์

- 1.1 ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้วัตถุดิบในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.2 ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.3 พัฒนาระบบการผลิตสู่การพึ่งตนเอง สร้างระบบนิเวศ ความหลากหลายทั้งพืชและสัตว์ และรักษาให้คงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม



- 1.4 สนับสนุนการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอนที่คำนึงถึงหลักมนุษยธรรม
- 1.5 ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

2.1 การปฏิบัติในแปลง

- 2.1.1 แปลงเกษตรอินทรีย์ทุกแปลงต้องบันทึกการใช้ปัจจัยการผลิตทุกครั้งและจะต้องทำในระบบเกษตรอินทรีย์ ยกเว้นเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์เป็นปีแรก อนุญาตให้ผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์บางแปลงได้ แต่ปีต่อไปจะต้องทำเกษตรอินทรีย์ทุกแปลง หรือในกรณีพิเศษที่โครงการเกษตรอินทรีย์อาจมีข้อยกเว้นให้กับเกษตรกร
- 2.1.2 ไร่ หรือ ฟาร์มหรือสวน จะต้องปลอดสารเคมีอย่างสิ้นเชิง รวมถึงยาฆ่าแมลงที่ทำมาจากสมุนไพรที่มีส่วนผสมของสารเคมี ยกเว้นสมุนไพรที่ทำขึ้นมาเองโดยไม่ใช้สารเคมี
- 2.1.3 ห้ามตัดป่าไม้ที่สาธารณะและบุกรุกป่าใหม่เพื่อทำเกษตรอินทรีย์
- 2.1.4 ให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแปลงหรือให้ปลูกพืชหลากหลายชนิดในแปลงและพืชนั้นต้องไม่ใช่สารเคมี หรือยาฆ่าแมลง
- 2.1.5 ห้ามเผาทำลายวัชพืชรากเช่นใบไม้ กิ่งไม้ พางข้าวหรืออื่นๆ
- 2.1.6 พืชล้มลุก มีระยะปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 12 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวหลังจากพ้นระยะปรับเปลี่ยน จึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์
- 2.1.7 พืชยืนต้นหรือไม้ยืนต้นมีระยะปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 18 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวหลังจากพ้นระยะปรับเปลี่ยน จึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์
- 2.1.8 ห้ามเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้าหรือคลุมหญ้า ฮอร์โมนสังเคราะห์ทุกชนิด
- 2.1.9 ให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างผสมผสานระหว่าง ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ จุลินทรีย์และปุ๋ยพืชสด



2.1.10 ให้ใช้วัสดุคลุมดินเพื่อควบคุมวัชพืชและรักษาความชื้นในดิน

2.2 การป้องกันการปนเปื้อน

- 2.2.1 พืชในแปลงเคมีจะต้องเป็นพืชคนละชนิด หรือคนละรุ่นกับแปลงเกษตรอินทรีย์
- 2.2.2 แปลงเกษตรอินทรีย์ต้องแยกจากแปลงเคมีให้ชัดเจน และอยู่ห่างกันไม่ต่ำกว่า 1–4 เมตรห่างมากยิ่งขึ้นดี
- 2.2.3 ถ้าแปลงข้างเคียงฉีดพ่นสารเคมีแปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันลม โดยปลูกพืชที่มีความสูงกว่าพืชเคมี แปลงข้างเคียงและต้องไม่ใช่พืชชนิดเดียวกันกับที่ขอการรับรอง โดยพืชแนวกันลมไม่ถือว่าเป็นพืชอินทรีย์
- 2.2.4 แปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันชนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนทางน้ำ คือ คันดิน คูดิน ร่องน้ำ หรือ แนวไม้พุ่มเพื่อกรองสารเคมี หรือตามคำแนะนำของสถาบัน
- 2.2.5 ห้ามใช้เครื่องมือการเกษตรปะปน เช่น ถังฉีดยาเคมี ไปฉีดยาสกัดสมุนไพรในแปลงอินทรีย์
- 2.2.6 ห้ามนำผลผลิตของญาติ / เพื่อนบ้านมาปะปนด้วย และต้องแยกแยะการจัดการผลผลิตอินทรีย์และเคมีให้ชัดเจน ห้ามกองหรือคัดแยกหรือบรรจุหีบห่อใกล้กัน
- 2.2.7 สมาชิกต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
- 2.2.8 ห้ามใช้สารเคมีฉีดพ่นในโรงเก็บผลผลิตหรือโรงบรรจุภัณฑ์

2.3 การใช้ปัจจัยการผลิต

- 2.3.1 เกษตรกรจะต้องบันทึกปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบ แหล่งที่มา ที่นำมาใช้ในแปลงเกษตรอินทรีย์ และปริมาณผลผลิตที่ได้จากการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ทุกครั้ง
- 2.3.2 ห้ามใช้พืชที่มีการดัดแปลงตัดแต่งพันธุกรรม หรือ พืชที่เรียกว่า จีเอ็มโอ (GMOs) ใช้ในแปลงอินทรีย์
- 2.3.3 ให้ใช้เมล็ดพันธุ์หรือกิ่งพันธุ์ ที่เป็นเกษตรอินทรีย์ และเป็นชนิดที่โครงการฯ จัดหาให้เท่านั้น ยกเว้นในกรณีที่มีเมล็ดพันธุ์



หรือกิ่งพันธุ์ เกษตรอินทรีย์มีไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากโครงการฯ

- 2.3.4 การใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกต้องแจ้งให้ทางโครงการฯ ทราบก่อนเพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการใช้
- 2.3.5 ให้ใช้สารสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม พริก หนอนตายอยาก ชิง บอระเพ็ด ฯลฯ
- 2.3.6 ห้ามนำเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์คลุกสารเคมี กำจัดแมลงศัตรูพืช หรือนำกิ่งพันธุ์แช่ในฮอร์โมนสังเคราะห์
- 2.3.7 ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากเทศบาลและไม่ให้ใช้ปุ๋ยที่มียี่ห้อทางการค้า ก่อนที่ได้รับอนุญาตจากโครงการฯ
- 2.3.8 ห้ามใช้อุจจาระของคนมาเป็นปุ๋ย
- 2.3.9 ห้ามใช้ซีไคจากฟาร์มที่เป็นกรตบนำมาเป็นปุ๋ย แต่สามารถนำซีไคพื้นบ้านหรือซีไคจากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อย (ไก่เนื้อ) มาเป็นปุ๋ยได้
- 2.3.10 ห้ามใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์เร่งการเจริญเติบโต
- 2.3.11 สมาชิกทุกคนควรผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ที่หมักเป็นอิมัส / น้ำหมัก ชีวภาพ ไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต และอนุญาตให้ใช้ปัจจัยการผลิตที่ผ่านการรับรองสถาบันเท่านั้น
- 2.3.12 กรณีแปลงเกษตรอินทรีย์ติดกับแปลงเกษตรเคมีหรืออาจเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีเกษตรกรต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของสถาบัน IQS อย่างเคร่งครัด

2.4 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- 2.4.1 ทุกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ จะต้องเป็นทุกระสอบหรือ ภาชนะที่ทางโครงการฯ รับรอง และจัดหาให้เท่านั้น
- 2.4.2 กรณีข้าวเปลือกอินทรีย์ห้ามใช้ทุกระสอบปุ๋ยเคมีหรือถุงบรรจุอาหารสัตว์
- 2.4.3 ทุงหรือกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ จะต้องระบุชื่อผู้ผลิต รหัสสมาชิกสถานะผลผลิต



- 2.4.4 การเก็บผลผลิตทุกชนิดต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของสถาบัน เช่น เก็บเกี่ยวที่อายุเหมาะสม คุณภาพเป็นไปตามชนิดของสินค้านั้นๆ นอกจากนี้ต้องยึดหลังคุณภาพนำปริมาณ
- 2.4.5 ผลผลิตในแปลงเกษตรอินทรีย์กับแปลงเกษตรทั่วไปจะต้องคัดแยกผลผลิตอย่างชัดเจน และหากโครงการฯ ตรวจสอบพบภายหลัง โครงการฯ มีบทลงโทษการเป็นสมาชิกเกษตรอินทรีย์ได้ทันที

2.5 การเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้าง

- 2.5.1 สถาบัน IQS จะเป็นผู้เก็บตัวอย่างผลผลิตแต่เพียงผู้เดียวเพื่อตรวจสอบรับรองคุณภาพและออกใบรับรองผลผลิต
- 2.5.2 ใบรับรองจะออกให้เฉพาะผลผลิตที่ผ่านการส่งเสริมหรือที่ได้รับความปรึกษาเกษตรอินทรีย์เท่านั้น
- 2.5.3 การออกใบรับรองทุกครั้งจะต้องผ่านการตรวจด้วยเครื่องมือของสถาบัน IQS เท่านั้น
- 2.5.4 ระเบียบเปลี่ยนสถาบัน IQS สุ่มตรวจสอบสารเคมีตกค้างทั้ง 4 กลุ่ม (ถ้าไม่พบขายได้)
- 2.5.5 การตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างจะต้องตรวจปีละอย่างน้อย 4 ครั้งติดต่อกัน ถ้าไม่พบให้ใช้ตรา IQS ได้

2.6 การบรรจุหีบห่อ (Packing) และการขนส่ง

- 2.6.1 การตัดแต่งหรือการบรรจุขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการและลูกค้า แต่กระทำในอาคารที่สะอาดถูกหลักอนามัยโดยผ่านการรับรองจากสถาบัน
- 2.6.2 การเก็บรักษาผลผลิตหลังตัดแต่งแล้วให้เก็บในห้องเย็นหรือห้องที่ไม่ถูกแดด
- 2.6.3 การติดฉลากหรือตรา IQS เพื่อแสดงให้เห็นและมั่นใจที่จะบริโภคตลอดไป
- 2.6.4 เมื่อติดฉลากแล้วสถาบัน IQS สามารถสุ่มตรวจได้ตลอดเวลา (ถ้าพบว่ามีการเคมีตกค้างสถาบันฯ จะสอบสวนถ้าพบว่า



ผู้ผลิตปลอมปนจะถูกตัดออกจากกลุ่มหรือการเป็นสมาชิกทันที และจะไม่รับกลับเข้าเป็นสมาชิกอีกไม่ว่ากรณีใดๆ)

- 2.6.5 การขนส่งจากจุดรวมสินค้า(เกษตรกร)ถึงผู้ประกอบการหรือห้าง จุดกระจายสินค้าหรือถึงผู้บริโภคโดยตรง ทุกขั้นตอนต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเพราะความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน ผู้ที่ร่วมโครงการต้องช่วยกันรับผิดชอบอย่าลืมนำทุกขั้นตอนกระทำด้วยวิธีการที่ถูกต้องจะไม่ผิดพลาดและลูกค้าหรือผู้บริโภคได้บริโภคประจำทำให้การผลิตและการขายต้องทำอย่างต่อเนื่อง

2.7 การวางแผนการผลิต

- 2.7.1 สถาบันจะแนะนำการวางแผนการผลิตให้ในระยะแรกเท่านั้น
- 2.7.2 ผู้นำกลุ่มหรือผู้ประกอบการต้องร่วมกับเกษตรกรวางแผนการผลิตตั้งแต่การเพาะกล้า การปลูก และการเก็บเกี่ยวเพื่อให้มีสินค้าออกตลอดปี
- 2.7.3 การวางแผนการผลิตทุกครั้งต้องแจ้งให้สถาบัน IQS ทราบเพื่อขอการรับรอง

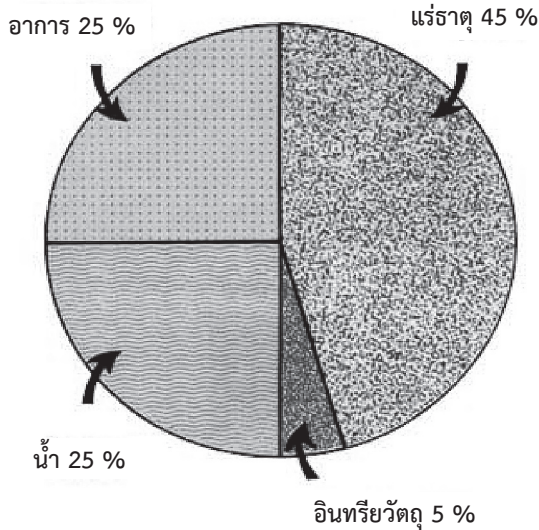
สรุป การทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลเป็นทางเลือกสุดท้ายของการเกษตรไทยเพราะสามารถแก้ปัญหาเรื่องสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเพื่อคนรุ่นต่อไป เกษตรกรปลูกเพื่อบริโภคเองเหลือแล้วขาย ใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศ เกษตรกรรวมกลุ่มวางแผนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่ปลูกพร้อมกัน และประเทศไทยไม่ต้องนำเข้าพืชผักผลไม้จากต่างประเทศ

คนไทยปลูก คนไทยตรวจรับรอง คนไทยบริโภคอาหารจากระบบเกษตรอินทรีย์ และประเทศไทยจะเป็นครัวของโลกที่ใหญ่ที่สุด เกษตรกรสุขภาพดีทั่วหน้าและมีรายได้ตลอดปี โดยที่ราคาขึ้นอยู่กับกลุ่มเกษตรกรเท่านั้น (ราคาต้องไม่ถูกและไม่แพงจนจำหน่ายไม่ได้หรือขาดทุน) สถาบันสนับสนุนให้ระบบการเกษตรของไทย เป็นระบบการค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) คือ win win win ผู้ผลิตชนะ ผู้จัดส่งชนะ ผู้ค้าปลีกชนะ และผู้บริโภคชนะ



การปลูกผักอินทรีย์

“ดินมีชีวิต เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการปลูกพืช”



องค์ประกอบของดิน

ดินที่ดีมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่างคือ สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ อากาศ และน้ำ

1. สารอินทรีย์ ได้จากการสลายตัวของสิ่งมีชีวิตที่เน่าเปื่อยผุพังสลายตัวทับถมอยู่ในดินของซากพืช และซากสัตว์ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น ไส้เดือน แมลง จุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ช่วยทำให้ดินมีลักษณะร่วนซุย มีสีดำหรือสีน้ำตาล ที่เรียกว่า ฮิวมัส (Humus) มีประมาณ 5 %
2. สารอนินทรีย์ ได้จากการสลายตัวของหินและแร่ ดินแต่ละที่จะมีแร่ธาตุในดินในปริมาณแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบกำเนิดเดิมของดิน มีประมาณ 45 %
3. อากาศ แทรกอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดดิน มีก๊าซคาร์บอนมอนไดออกไซด์ สูงกว่าอากาศบนผิวดิน ดินที่โปร่งมีรูพรุนมาก จะมีการระบายอากาศได้ดี ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการหายใจ ของสิ่งมีชีวิตในดิน มีประมาณ 25 %

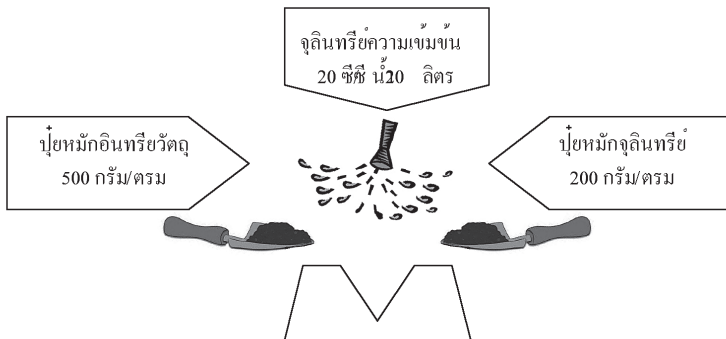


4. น้ำ แทรกอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดดิน น้ำในดินจะช่วยละลายแร่ธาตุต่างๆ ทำให้รากพืชสามารถดูดธาตุอาหารขึ้นไปใช้ประโยชน์ในการสังเคราะห์แสงได้ มีประมาณ 25 %

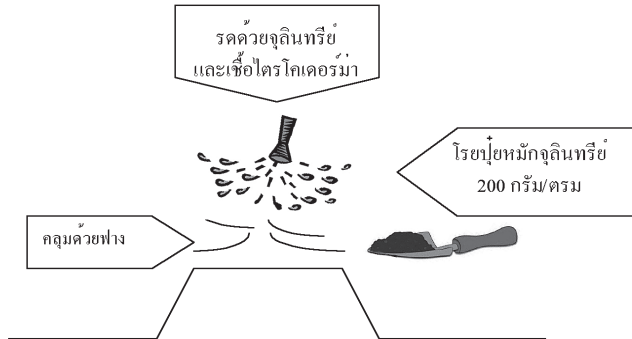
จากการรวมตัวกันขององค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนนี้ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และเกิดในปริมาณที่เหมาะสม จึงทำให้ดินเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืช การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์และคุณสมบัติของฮิวมัส (Humus)

การปลูกผักอินทรีย์

1. ขุดแนวร่องกลางแปลงปลูกให้เป็นรูปตัววี (V)
2. ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์วัตถุ ใช้ปริมาณ 500 กรัม/ตารางเมตร หรือเศษพืชหมักปริมาณพอสมควร การใส่อินทรีย์วัตถุในดินมีความจำเป็นมาก เนื่องจากจุลินทรีย์จะต้องย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเป็นอาหารของตัวเองและปลดปล่อยธาตุอาหารแก่พืชด้วย ดังนั้นการใส่จุลินทรีย์ในดินที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุเลยจึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่พืช
3. ใส่ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ ใช้ปริมาณ 200 กรัม/ตารางเมตร (2 กำมือ) ผสมกับหน้าดิน
4. รดด้วยจุลินทรีย์ ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร (ตามรูป)



5. ทำการพรวนผสมดินกับปุ๋ยหมักให้เข้ากัน และขึ้นแปลงให้อยู่ในสภาพปกติ
6. โรยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ให้ทั่วบนแปลง ใช้ปริมาณ 200 กรัม/ตารางเมตร (2 กำมือ)
7. ใช้ฟางข้าว ใบหญ้าคา หรือใบไม้คลุมแปลง
8. รดด้วยจุลินทรีย์ ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พร้อมด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มา ความเข้มข้น 50 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร



9. ทิ้งแปลงไว้ 5-7 วันจึงทำการปลูกพืชได้ เนื่องจากระหว่าง วันที่ 1-3 หลังเตรียมแปลงจุลินทรีย์ในดินกำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้เกิดความร้อนสูง หากปลูกพืชในช่วงเวลานี้จะเป็นอันตรายต่อเมล็ด และรากพืช อาจทำให้พืชตายได้

10. การให้ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ให้ในปริมาณ 200 กรัม/ตารางเมตร(2 กำมือ) จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ระยะพืชตั้งตัวได้ ระยะพืชกำลังเจริญเติบโต และช่วยพืชเจริญเติบโตเต็มที่ก่อนให้ผลผลิต

11. การรดน้ำพืชทุกครั้งต้องผสมจุลินทรีย์ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ลงไปในน้ำด้วยเสมอ

12. ฉีดพ่นจุลินทรีย์ขับไล่แมลง น้ำหมักผลไม้สุก (ฮอโรมอน) และน้ำหมักสมุนไพร ขับไล่แมลง ร่วมกัน โดยแต่ละชนิดใช้ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร อาทิตย์ละครั้ง การใช้ น้ำหมักสมุนไพรขับไล่แมลงควรเปลี่ยนชนิดทุกสัปดาห์ โดยสลับกันระหว่าง น้ำหมักสมุนไพรสูตรต่างๆ เหล้าขาว หรือน้ำส้มควันไม้ เป็นต้น

ควรมีปุ๋ยหมักหรือวัสดุคลุมแปลงตลอดเวลา เพราะจะช่วยรักษาความชุ่มชื้น และอุณหภูมิที่เหมาะสม ทำให้จุลินทรีย์ทำงานได้สมบูรณ์ อินทรีย์วัตถุที่ใช้คลุมแปลงจะเป็นอาหารต่อเนื่องให้แก่พืชด้วย หากไม่คลุมแปลงโดยปล่อยหน้าดินให้ถูกแดดเผา อุณหภูมิของดินสูง และดินขาดความชุ่มชื้น ทำให้จุลินทรีย์ที่ใส่ไว้ตายในที่สุด

การเตรียมวัสดุทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ (กองในร่ม)

1. ใช้ปุ๋ยคอกแห้งบดละเอียด 10 ส่วน
2. รำละเอียด 2 ส่วน
3. ใบไม้แห้งสับหรือฟางข้าว 5-10 ส่วน



4. ปุ๋ยหมักหัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ส่วน
5. จุลินทรีย์ MMO หรือ DMO ขยายแล้ว 1 ลิตร ผสมกับกากน้ำตาล 1 กิโลกรัม (การขยายเชื้อจุลินทรีย์ใช้ MMO หรือ DMO 1 ส่วน กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม น้ำสะอาด 20 ลิตร)
6. ผสมกันทั้งหมด พรมน้ำพองเชื้อ หมักไว้ 5-10 วัน ในช่วงหมักให้กลับกองหรือคลุกเคล้าเพื่อระบายความร้อน
7. กองปุ๋ยเย็นแล้วนำไปใส่กระสอบและนำไปใช้ได้
8. ระยะแรกดินเสื่อมโทรมมากให้ใช้ปุ๋ยหมักผสมกับดินเดิมมากที่สุดจะช่วยให้ให้อุ้มน้ำ และพืชเจริญเติบโต (กรณีไม่ทำปุ๋ยเองให้ใช้ปุ๋ยที่ทางโครงการจัดมาให้ ห้ามใช้ปุ๋ยยี่ห้ออื่นโดยไม่ได้รับการรับรองเด็ดขาด อัตราส่วนที่ใช้ปุ๋ยหมักอินทรีย์ 3 ส่วน ผสมกับปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ 1 ส่วนในร่องตัววี (V))

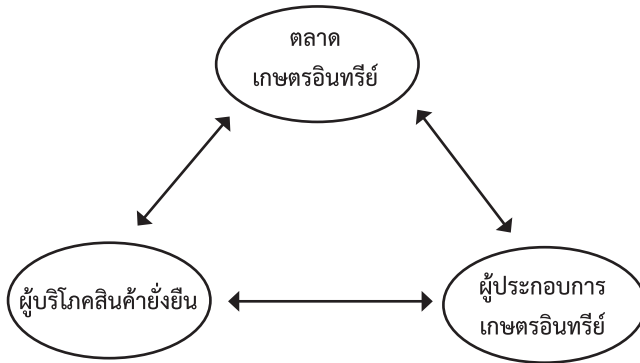
การให้ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ เป็นระยะดังนี้

1. ช่วงพืชตั้งตัวได้ ในอัตรา 2 กำมือต่อ 1 ตารางเมตร
2. ช่วงพืชกำลังเจริญเติบโต ในอัตรา 2 กำมือต่อ 1 ตารางเมตร
3. ช่วงพืชเจริญเติบโตเต็มที่ก่อนให้ผลผลิต ในอัตรา 2 กำมือต่อ 1 ตารางเมตร

การดูแลรักษา

1. รดน้ำผสมจุลินทรีย์ขยาย ในอัตราส่วน 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตรทุกครั้งที่มีการให้น้ำ
2. ฉีดพ่นจุลินทรีย์ขับไล่แมลงอัตรา 20 ซีซี ผสมสมุนไพรขับไล่แมลงในอัตรา 20 ซีซี และฮอโมนผลไม้สุกอัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตรทุกสัปดาห์
3. ควรมิปุ๋ยหมักหรือวัสดุคลุมแปลงตลอดเวลา เพราะจะรักษาความชุ่มชื้นและอุณหภูมิที่พอเหมาะให้กับดินทำให้จุลินทรีย์ทำงานได้สมบูรณ์อินทรีย์วัตถุที่ใช้คลุมแปลงจะเป็นอาหารต่อเนื่องให้กับพืชด้วย

การใส่อินทรีย์วัตถุลงในดิน มีความต้องการมากเพราะการทำงานของจุลินทรีย์จะต้องย่อยอินทรีย์วัตถุเป็นอาหารแล้วปลดปล่อยธาตุอาหารให้กับพืชดังนั้นการใส่จุลินทรีย์เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีอินทรีย์ วัตถุในดินจะไม่เกิดประโยชน์แก่พืชเช่นเดียวกับการคลุมแปลงด้วยเศษอินทรีย์วัตถุที่ถือเป็นเรื่องสำคัญมากด้วยเช่นกัน เพราะหากไม่มีวัสดุคลุมแปลงปล่อยให้ผิวหน้าดินถูกแดดเต็มที่ ดินจะขาดความชุ่มชื้นและไม่มีอุณหภูมิที่เหมาะสมจุลินทรีย์ที่ดีที่ใส่ไว้จะสลายหรือตายไปทำให้การปลูกพืชไม่ได้ผลเท่าที่ควร



การวางแผนการผลิตจำเป็นต้องร่วมกันวางแผนปลูกเพื่อให้มีผลผลิตออกทุกๆ สัปดาห์ จำนวนมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับข้อตกลงและสัญญาที่จะผลิต พืชผักแต่ละอย่าง อาจจะต่างกันไม่มาก ดังนั้นการกำหนดว่าใครปลูกก่อน และต่อด้วยใคร(ชื่ออะไร) ดังนั้น การวางแผนต้องมีตารางแต่ละพืช

ตารางการปลูกผัก (ยกตัวอย่างเช่น คะน้า อายุเก็บเกี่ยว 45 วัน)

ระยะเวลา (วัน)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
แปลงที่ 1 (คนที่ 1)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 2 (คนที่ 2)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 3 (คนที่ 3)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 4 (คนที่ 4)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 5 (คนที่ 5)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 6 (คนที่ 6)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 7 (คนที่ 7)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														
แปลงที่ 8 (คนที่ 8)	-----ปลูกและดูแล----- เก็บเกี่ยว														



เหมือนกับตารางข้างบนขอให้ห่างกัน 10 – 15 วัน สาเหตุที่ต้องห่างกันเพราะภูมิอากาศและการดูแลรักษาอาจทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต หรืออาจจะเจริญเติบโตพร้อมกัน เวลาที่กำหนดหรือตารางที่กำหนดต้องแน่นอนและเกษตรกรก็ต้องแน่ใจด้วย ไม่ใช่ไม่ว่างก็ไม่ปลูกแล้วก็เลื่อนไปเรื่อยๆ ปัญหาจะตามมาเป็นลูกโซ่ ผลจะกระทบไปทั้งระบบ ดังนั้นผู้ที่ทำงานร่วมกับโครงการนี้ต้องทำงานเป็นทีม มีความพร้อมทั้งจิตใจและร่างกาย รวมทั้งปัจจัยการผลิต

การเก็บเบี้ยใส่ได้ถูกร้านหรือเก็บผสมน้อยไปเรื่อยๆ จะเป็นวิธีการหารายได้ตลอดทั้งปี ไม่จน พออยู่ พอกิน มีเงินหมุนเวียนตลอด หลักง่ายๆ คืออยากจะมีเงินเก็บมากๆ ต้องจดรายรับ รายจ่ายเป็นประจำ อันไหนควรประหยัดก็ประหยัด อันไหนควรจ่ายก็จ่าย แต่อย่าลืมว่าถ้าจะจ่ายซื้อของขอให้คิดว่าซื้อมาแล้วสามารถทำประโยชน์ได้อย่างน้อย 3 อย่าง

“รายได้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความขยัน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบและไม่เอาเปรียบคนอื่น อยากจะให้อายุยืนก็ทำเกษตรอินทรีย์ กินของที่ตนเองผลิตเหลือขายให้คนอื่นกินได้ทั้งบุญและสุขภาพถ้าจะให้ดี ถือศีล 5 ด้วยจะดีมากและกินของสดๆ (ปลั่งสดหรือปลั่งดิบ) อาหารที่สะอาดไม่ดัดแปลงมากคนไทยอายุยืนแน่”

“กินน้อย ตายยาก กินมากตายเร็ว และกินอาหารที่มีคุณภาพเป็นเกษตรอินทรีย์เท่านั้น ไม่หลงความอร่อย”

สนใจติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สถาบัน IQS โทร. 053-873806 หรือ โทรสาร 878135



คู่มือการผลิตชาอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล



ด้วยเหตุนี้ทางสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานเป็นคู่มือเพื่อใช้ในการผลิตชาอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล สืบเนื่องจากทุกวันนี้การบริโภคชาในตลาดมีความต้องการสูงขึ้น เพื่อเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ต้นชาที่มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Camellia sinensis* L. เครื่องดื่มชาเป็นที่นิยมนกันอย่างแพร่หลายทั่วโลก เนื่องจากมีรสชาติและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ ชามีแหล่งกำเนิดในประเทศจีน และแพร่หลายไปยังยุโรปและอเมริกา โดยปัจจุบันตลาดของชามีการขยายตัวมากขึ้น (ธีรพงษ์, 2552) ในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีการส่งออกชาจำนวน 6,573.06 เมตริกตัน มูลค่า 403.18 ล้านบาท ซึ่งขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2550 ร้อยละ 34.17 โดยตลาดหลักที่ซื้อชาจากประเทศไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป และในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกชาคิดเป็น 118,101 ไร่ (ตาราง 1.1) จัดเป็นอันดับที่ 14 ของโลก โดยจังหวัดที่ปลูกชามากเป็นอันดับหนึ่งและสอง คือ จังหวัดเชียงราย และจังหวัดเชียงใหม่ (สถาบันชา, 2552)

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลการปลูกและการผลิตชาในปี พ.ศ. 2550

จังหวัด	พื้นที่ปลูกชา (ไร่)	ผลผลิตใบชาสด (กก./ปี)	ผลผลิตใบชาแห้ง (กก./ปี)
เชียงราย	58,532	30,823,320	7,186,440
เชียงใหม่	41,641	26,942,120	5,388,424
แม่ฮ่องสอน	2,929	407,800	81,560
ลำปาง	4,753	1,373,617	274,723
น่าน	8,019	2,306,736	461,347
แพร่	2,072	598,490	119,698
ตาก	60	0	0
อุดรธานี	80	0	0
นราธิวาส	15	0	0
รวม/เฉลี่ย	118,101	62,452,083	13,512,193

ที่มา: โครงการเชียงรายเมืองแห่งชา (2552)

สายพันธุ์ชาที่นิยมปลูกในประเทศไทยมี 2 สายพันธุ์ (สถาบันชา, 2552) ได้แก่

1) ชาจีน (Chinese tea) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ คือ *Camellia sinensis* Var. *sinensis* พบมากในจังหวัดเชียงราย ซึ่งชาจีนยังแบ่งออกเป็นพันธุ์ต่างๆ อีกมากมาย โดยพันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์อุหลงก้านอ่อน พันธุ์อุหลงเบอร์ 12 พันธุ์ชิงชิงอุหลง พันธุ์ถิกวนอิม และพันธุ์สี้ฤดู โดยปัจจุบันได้มีการทดลองนำเอาชาจีนพันธุ์ใหม่ๆ เข้ามาปลูกในเขตพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงราย ซึ่งส่วนใหญ่จะนำเอากลำพันธุ์มาจากประเทศไต้หวัน เพราะสามารถเจริญเติบโตกับสภาพพื้นที่ในจังหวัดเชียงรายได้ และชาสายพันธุ์จีนเหล่านี้ต้องการการดูแลในขณะปลูกอย่างพิถีพิถัน จึงต้องมีการจัดการสวนชาอย่างเป็นระบบ

2) ชาอัสสัม (Assamese tea) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ คือ *Camellia sinensis* Var. *assamica* มีแหล่งกำเนิดมาจากประเทศอินเดีย โดยจะมีลักษณะใบที่ใหญ่กว่าใบชาจีน และเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีตามป่าที่มีร่มไม้ และแสงแดดผ่านได้พอประมาณ ชาสายพันธุ์นี้มีการนำมาปลูกแรกเริ่มโดยชาวไทยภูเขาในเขตบนดอยต่างๆ ของจังหวัดเชียงราย ซึ่งนอกจากจะนำมาคั่วเพื่อชงดื่มแล้ว ยังสามารถนำเอาใบแก่ของชามาทำเป็นเมี่ยงได้ด้วย โดยการนำเอาใบชามาหมักด้วย จุลินทรีย์ธรรมชาติ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เป็นลักษณะคล้ายๆ กับอาหารหมักดอง และมีรสชาติฝาด นิยมเคี้ยวคุดน้ำแล้วคายทิ้งเป็นของรับประทานเล่นของคนในจังหวัดในภาคเหนือ เนื่องจากทำให้ร่างกายรู้สึกสดชื่น

คุณภาพของชาเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความปลอดภัยในการบริโภคชาชานั้น จะได้รับอันตรายจากการปนเปื้อนสารอันตรายหรือไม่ ซึ่งคุณภาพของชาแบ่งออกเป็นคุณภาพทางด้านสารสำคัญในชาเขียว การปนเปื้อนจากเชื้อที่ก่อให้เกิดโรค และสารเคมีอันตราย นโยบายแห่งชาติว่าด้วยเกษตรอินทรีย์ หรือการเป็นครัวของโลกนั้น ชาที่ผลิตได้ต้องปลอดจากสารตกค้างยาฆ่าแมลงหรือสารอันตรายอื่นๆ ที่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์

เนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศของจังหวัดเชียงรายเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกชา จึงมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดในประเทศ และสามารถผลิตชาที่มีคุณภาพดี จึงนับเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพของจังหวัดเชียงราย และชาเป็นสินค้าที่มีราคาสูง สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ ด้วยเหตุนี้จังหวัดเชียงรายจึงได้มีนโยบายเพื่อผลักดันให้เป็น เมืองแห่งชา (Tea City) และได้เป็นจังหวัดนำร่องเรื่อง การส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่มของผู้ผลิตชา ซึ่งมุ่งพัฒนาด้านการผลิต การแปรรูป และการตลาด มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตจาก



การใช้เคมีให้เป็นชาอินทรีย์ (organic tea) ทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2556 (โครงการเชิงราย เมืองแห่งชาติ, 2552) พื้นที่ปลูกชาในภูเขาทางตอนเหนือของประเทศเป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร มีความชื้นในอากาศสูง และอุณหภูมิต่ำ ต้นชามักเจริญได้ดีในดินร่วนที่มีการระบายน้ำที่ดี มีอินทรีย์วัตถุ และธาตุไนโตรเจนสูง มีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5 - 6) ความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และคุณภาพของชาขึ้นจะขึ้นกับสภาพดินฟ้าอากาศ และความสูงของพื้นที่ปลูกด้วย โดยชาที่ปลูกในที่สูงจะมีกลิ่น และรสชาติที่ดีกว่าชาที่ปลูกในพื้นที่ต่ำกว่า และการปลูกในฤดูกาลต่างกัน จะให้รสชาติแตกต่างกันด้วย (สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552)

ส่วนความต้องการปริมาณน้ำฝนนั้น ต้นชาต้องการปริมาณ 1,140 -1,270 มิลลิเมตรต่อปี หากขาดน้ำอาจทำให้ต้นชาหยุดการเจริญเติบโต ไม่แตกยอด เพราะฉะนั้น แหล่งปลูกควรมีน้ำอย่างเพียงพอ ต้นชาเจริญได้ดีที่อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิค่อนข้างคงที่ตลอดปี จะทำให้ชาสร้างยอดใหม่ได้ตลอดทั้งปีด้วย และจะต้อง เป็นพื้นที่ที่สามารถรับแสงแดดได้ตลอดทั้งวันโดยไม่มีต้นไม้อื่นบดบัง ซึ่งบริเวณพื้นที่สูง เขตจังหวัดเชียงรายถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกชาเป็นอย่างดี

หลักการทำเกษตรและการค้าแบบใหม่คือการทำเกษตรตามสัญญาล่วงหน้าและการค้าที่มีความเป็นธรรม (Fair trade) เกษตรกรผู้ผลิตพอใจ คู่ค้าการลงทุน มีความเป็นอยู่ที่ดีมีรายได้ต่อเนื่องและมีความสุขการจัดจำหน่ายหรือผู้ขายพอใจ คู่ค้า มีกำไรเพื่อพัฒนาให้ธุรกิจเติบโต เลี้ยงพนักงานได้และมีความสุข

ประโยชน์ของการรวมกลุ่ม และสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งในมุมของการตลาดและผลิตสินค้าต่อเนื่อง

1. สะดวกต่อการให้ความรู้เรื่องมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
2. สะดวกต่อการบริหารจัดการด้านการผลิต
3. สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวและบรรจุหีบห่อ (Packing)
4. สะดวกต่อการวางแผนการขนส่ง
5. สะดวกต่อการวางแผนการตลาด
6. สะดวกต่อการควบคุมคุณภาพสินค้ามีอำนาจการต่อรองด้านราคา
7. สะดวกต่อผู้ติดต่อรับซื้อผลผลิต
8. สะดวกต่อการส่งเสริม และให้คำปรึกษา



ขั้นตอนการผลิตขาอินทรีย์

1. ตัดหญ้าและหาเศษพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้น
2. ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ 500 กรัม/ตารางเมตร การใส่ปุ๋ยหมักหรืออินทรีย์วัตถุในดินมีความจำเป็นมาก หรือใส่เศษพืชหมักปริมาณพอสมควร
3. ใส่ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์อัตรา 200 กรัม/ตารางเมตร (2 กำมือต่อตารางเมตร)
4. ใส่จุลินทรีย์MMOหรือDMOผสมรางจืดเพื่อกำจัดสารตกค้างในดินและช่วยย่อยอินทรีย์วัตถุอัตรา 20ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร
5. หาวัสดุคลุมดินกับปุ๋ยหมักอินทรีย์และปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ไม่ให้ถูกแดด เนื่องจากจุลินทรีย์จะต้องย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเป็นอาหารของตัวเองและปลดปล่อยธาตุอาหารแก่พืชด้วย ดังนั้นการใส่จุลินทรีย์ในดินที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุเลย จึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่พืช
6. ผสมปุ๋ยหมักอินทรีย์กับปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ให้เข้ากันเพื่อให้รากพืชดูดกินง่าย
7. โรยปุ๋ยหมักที่ผสมได้แล้วก็ให้ทั่วบนแปลง ใช้อัตรา 200-500 กรัม/ตารางเมตร (2-5 กำมือต่อตารางเมตร)ใช้น้อยๆแต่บ่อยครั้ง
8. ใช้ฟางข้าวหรือใบหญ้าคาหรือใบไม้คลุมโคนต้นทั้งแปลงจะดีมาก
9. รดด้วยจุลินทรีย์ความเข้มข้น 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พร้อมด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มา ความเข้มข้น 50 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร(กรณีเกิดโรค)
10. ปุ๋ยหมักต้องกลับกองบ่อยๆเพื่อระบายความร้อนประมาณ 5-7 วันจึงนำไปใส่ในแปลงจุลินทรีย์ในดินและใส่เดือนจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ไม่ต้องพรวนดิน
11. การให้ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ให้ใช้ปริมาณ 200-500กรัม/ตารางเมตรเพื่อทดแทนอาหารที่ไปกับยอดขาที่เก็บทุกครั้ง เป็นการรักษาความสมดุลธาตุอาหารในดิน
12. การรดน้ำพืชทุกครั้งต้องผสมจุลินทรีย์ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ลงไปในน้ำด้วยเสมอ (จุลินทรีย์มีหน้าที่ย่อยวัสดุต่างๆในดิน)
13. ฉีดพ่นจุลินทรีย์ขับไล่แมลง น้ำหมักผลไม้สุก และน้ำหมักสมุนไพรขับไล่แมลงร่วมกันโดยแต่ละชนิด ใช้ความเข้มข้น 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร อาทิตย์ละครั้ง (สมุนไพรหรือน้ำหมักต้องให้กลิ่นหอมเหมือนเหล้าไวน์)
14. การใช้น้ำหมักสมุนไพรขับไล่แมลงควรเปลี่ยนชนิดทุกสัปดาห์ โดยสลับกันระหว่าง น้ำหมักสมุนไพรสูตรต่างๆ กับจุลินทรีย์ผสมเหล้าขาวและน้ำส้มสายชู
15. จากการทดลองพบว่า ดินดี พ่นปุ๋ยน้ำชีวภาพ สมุนไพรและฮอร์โมนประจำพืชเขาจะสร้างสารเคมีในตัวเองเพื่อป้องกันแมลงและโรค



16. ถ้าเกิดเพลี้ยหรือหนอนมากให้ใช้MMO4อัตราที่ใช้อ่านฉลากข้างขวดและใช้อย่างเคร่งครัด



มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (สถาบัน IQS) มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. เป้าหมายการทำเกษตรอินทรีย์

- 1.1 ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้
วัตถุดิบในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.2 ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษที่มีผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อม
- 1.3 พัฒนาระบบการผลิตสู่การพึ่งตนเอง สร้างระบบนิเวศ ความหลากหลาย
ทั้งพืชและสัตว์และรักษาให้คงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
ของระบบนิเวศโดยรวม
- 1.4 สนับสนุนการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอนที่คำนึงถึงหลัก
มนุษยธรรม (คิดดี ทำดี)
- 1.5 ยึดหลักการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีธรรมชาติ ประหยัด
พลังงานและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

- 2.1 แปลงเกษตรทุกแปลงต้องทำในระบบเกษตรอินทรีย์ ยกเว้น
เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์เป็นปีแรกอนุญาตให้ผลิต
เป็นเกษตรอินทรีย์บางแปลงได้แต่ปีต่อไปจะต้องทำเกษตรอินทรีย์ทุก
แปลง (ระยะปรับเปลี่ยน)
- 2.2 ไร่หรือฟาร์มต้องปลอดสารเคมีรวมถึงยาฆ่าแมลงอย่างสิ้นเชิง สมุนไพร
ที่ผลิตเองโดยไม่มีสารเคมี
- 2.3 ห้ามตัดป่าไม้ที่สาธารณะและบุกรุกป่าใหม่เพื่อทำเกษตรอินทรีย์
- 2.4 ให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแปลงหรือให้ปลูกพืชหลากหลายชนิดใน
แปลงพืชนั้นๆ ต้องไม่ใช่สารเคมี หรือยาฆ่าแมลง
- 2.5 ห้ามเผาทำลายวัตถุทุกชนิด ห้ามเผาขยะ ฟางข้าวและใบไม้ ทุกชนิด
- 2.6 พืชล้มลุกมีระยะ ปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 12 เดือน ต้องเก็บเกี่ยวหลังจาก



พันธุ์ระยะปรับเปลี่ยนจึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์

- 2.7 พืชยืนต้นหรือไม้ยืนต้นมีระยะ ปรับเปลี่ยนขั้นต่ำ 18 เดือน (3ปี สำหรับการขอมาตรฐาน Eu) ต้องเก็บเกี่ยวหลังจากพันธุ์ระยะปรับเปลี่ยนจึงถือว่าเป็นพืชอินทรีย์
- 2.8 ห้ามเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้าหรือยาคลุมหญ้าและฮอร์โมนสังเคราะห์ทุกชนิดเด็ดขาด
- 2.9 ให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างผสมผสานระหว่าง ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ จุลินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด
- 2.10 ให้ใช้วัสดุคลุมดินเพื่อควบคุมวัชพืชและรักษาความชื้นในดิน

3. การป้องกันการปนเปื้อน

- 3.1 พืชในแปลงเคมีจะต้องเป็นพืชคนละชนิด หรือคนละรุ่นกับแปลงเกษตรอินทรีย์
- 3.2 แปลงเกษตรอินทรีย์ต้องแยกจากแปลงเคมีให้ชัดเจน และอยู่ห่างกันไม่ต่ำกว่า 1- 4 เมตร
- 3.3 ถ้าแปลงข้างเคียงฉีดพ่นสารเคมีแปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันลมโดยปลูกพืชที่มีความสูงกว่าแปลงข้างเคียงและเป็นพืชต่างชนิดกับพืชอินทรีย์ โดยแนวกันลมไม่ถือเป็นพืชอินทรีย์
- 3.4 แปลงเกษตรอินทรีย์ต้องมีแนวกันชนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนทางน้ำ คือ คันดิน คูดิน ร่องน้ำ หรือ แนวไม้พุ่มเพื่อกรองสารเคมี
- 3.5 ห้ามใช้เครื่องมือการเกษตรปะปน เช่น ถังฉีดยาเคมีไปฉีดยาสกัดสมุนไพรในแปลงอินทรีย์
- 3.6 ห้ามนำผลผลิตของญาติ / เพื่อนบ้านมาปะปนด้วยและต้องแยกแยะการจัดการผลผลิตอินทรีย์และเคมีให้ชัดเจนห้ามกองใกล้กัน)
- 3.7 สมาชิกต้องมีวิธีการป้องกันการพังทลายของหน้าดิน
- 3.8 ห้ามใช้สารเคมีฉีดพ่นในโรงเก็บผลผลิตหรือโรงบรรจุโดยเด็ดขาด

4. การใช้ปัจจัยการผลิต

- 4.1 เกษตรกรจะต้องบันทึกปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบ แหล่งที่นำมาใช้ ในแปลงเกษตรอินทรีย์ และปริมาณผลผลิตที่ได้จากการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์



- 4.2 ห้ามใช้พืชที่มีการดัดแปลงตัดแต่งพันธุกรรม หรือ พืชที่เรียกว่า จีเอ็มโอ (GMO) ใช้ในแปลงอินทรีย์ (ตัวอย่าง DDT)
- 4.3 ให้ใช้กิ่งพันธุ์ ที่เป็นเกษตรอินทรีย์หรือพันธุ์ที่ปลูกอยู่แล้วและเป็นเมล็ดพันธุ์ที่โครงการจัดหาให้เท่านั้นยกเว้นกิ่งพันธุ์ไม่พอ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากโครงการเท่านั้น
- 4.4 การใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกต้องแจ้งให้ทางโครงการฯ ทราบก่อน เพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการใช้
- 4.5 ให้ใช้สารสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอมและสมุนไพรอื่นๆ อย่างละ 1 ส่วนบดละเอียดหมักกับกากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดงผสมกับ จุลินทรีย์ 20ซีซี ขยายกับน้ำ 20 ลิตร หมักในภาชนะปิดสนิท
- 4.6 ห้ามนำเมล็ดพันธุ์หรือกิ่งพันธุ์เกษตรอินทรีย์คลุกสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช
- 4.7 ห้ามใช้จากปุ๋ยหมักจากเทศบาลและไม่ให้ใช้ปุ๋ยที่มียี่ห้อทางการค้า ก่อนที่ได้รับอนุญาตจากโครงการ
- 4.8 ห้ามใช้อุจจาระของคนมาเป็นปุ๋ย
- 4.9 ห้ามใช้มูลไก่จากฟาร์มที่เป็นกรงตบนำมาเป็นปุ๋ย (เพราะไก่เครียด) แต่ใช้มูลไก่พื้นบ้านหรือซื้อไก่จากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อยปปล่อย (ไก่เนื้อ) มาเป็นปุ๋ยได้
- 4.10 ห้ามใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์เร่งการเจริญเติบโต(ใช้ผลไม้หมักทำเอง)
- 4.11 สมาชิกทุกคนควรผลิตปุ๋ยหมัก/น้ำหมักชีวภาพ ไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต

5. การจัดการหลังการเกี่ยวหรือเก็บผลผลิต

- 5.1 ถูกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องเป็น ถูกระสอบ ภาชนะที่ทางโครงการฯ จัดหาให้เท่านั้น
- 5.2 ห้ามใช้ถูกระสอบปุ๋ยเคมีหรือถูกระสอบอื่นๆ บรรจุผลผลิตเกษตรอินทรีย์โดยเด็ดขาด
- 5.3 ถูกระสอบหรือภาชนะที่นำมาใส่ผลผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องระบุชื่อผู้ผลิตรหัสสมาชิก สถานะผลผลิต (ตรวจย้อนกลับได้)



- 5.4 ผลผลิตในแปลงเกษตรอินทรีย์กับแปลงเกษตรทั่วไปจะต้องจัดแยกผลผลิตอย่างชัดเจนและหากโครงการฯ ตรวจสอบพบภายหลังโครงการฯ มีบทลงโทษการเป็นสมาชิกได้ทันที

6. การเก็บตัวอย่างตรวจหาสารเคมีตกค้าง

- 6.1 สถาบันจะเก็บตัวอย่างแต่เพียงผู้เดียวเพื่อตรวจรับรองคุณภาพและออกใบรับรอง
- 6.2 ใบรับรองจะออกให้เฉพาะผลผลิตที่ผ่านการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์เท่านั้น
- 6.3 การออกใบรับรองทุกครั้งจะต้องผ่านการตรวจด้วยเครื่องมือของสถาบันเท่านั้น
- 6.4 ระเบียบปรับเปลี่ยนสถาบัน IQS สุ่มตรวจสอบสารเคมีทั้ง 4 กลุ่ม (ถ้าไม่พบขายได้)
- 6.5 การตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างจะตรวจปีละอย่างน้อย 4 ครั้ง (เพราะแบนด์หรือโลโก้ OPC และ IQS ต้องทำให้ผู้บริโภคเชื่อมั่นในสินค้า)

7. การบรรจุหีบห่อ(Packing)และการขนส่ง

- 7.1 การตัดแต่งหรือการบรรจุขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการและลูกค้า กระทำในอาคารที่สะอาดถูกหลักอนามัย

สรุปการดำเนินงานตามมาตรฐาน

ทุกคนพร้อมที่จะทำเกษตรอินทรีย์ต้องทำทั้งสามและภรรยาเพื่ออาชีพที่มั่นคงและไม่ต้องไปหาหมอ

