

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ปศุสัตว์อินทรีย์ (Organic livestock) คือระบบการจัดการผลิตปศุสัตว์ที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนระหว่างผืนดิน พืช สัตว์ที่เหมาะสม เป็นไปตามความต้องการทางสรีรวิทยาและพฤติกรรมสัตว์ ที่ทำให้เกิดความเครียดต่อสัตว์น้อยที่สุด ส่งเสริมให้สัตว์มีสุขภาพดี เน้นการป้องกันโรคโดยการจัดการฟาร์มที่ดี หลีกเลี่ยงการใช้ยาและสารเคมี (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรฯ, 2554) การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์นั้นเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของห่วงโซ่การผลิตอาหาร เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตด้านเนื้อ นม และไข่อินทรีย์ และยังเชื่อมโยงไปถึงการผลิตพืชผักอินทรีย์อีกด้วย เนื่องจากการปลูกพืชผักนั้นต้องอาศัยปุ๋ยที่ได้จากธรรมชาติ ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักที่ได้จากมูลสัตว์ที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับการปลูกพืชแบบอินทรีย์ต่อไป (Rahmann and Boehm, 2005) การปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์เพื่อผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์ไว้ใช้เอง เพื่อสามารถควบคุมคุณภาพผลผลิตและปริมาณของอาหารสัตว์อินทรีย์ให้เพียงพอกับความต้องการใช้ได้ รวมถึงสามารถสร้างความยั่งยืนในการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ได้อีกด้วย

รูปแบบเกษตรอินทรีย์

กรมปศุสัตว์ (2553) ได้กล่าวถึงรูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย จำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. เกษตรอินทรีย์แบบอัตโนมัติ เป็นรูปแบบการทำเกษตรที่เกิดจากจิตสำนึก จากความมุ่งมั่นของผู้ผลิต ซึ่งต้องการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม ใช้ปัจจัยภายในให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำเกษตรผสมผสาน มีผลผลิตหลากหลายชนิด ไม่ใช่สารเคมีใดๆ ในกระบวนการผลิต และมีกระบวนการผลิตตรงตามหลักการเกษตรอินทรีย์ อาจเนื่องจากความเหมาะสมของพื้นที่และทรัพยากร เช่น ในพื้นที่ห่างไกล เพื่อเป็นแหล่งอาหารของครอบครัวและมีผู้ผลิตเพียงพอค้าขายในชุมชน มีผู้บริโภคในชุมชนมาซื้อตลอด โดยผู้ผลิตไม่ประสงค์ขอรับการตรวจรับรองเนื่องจากผู้บริโภคมั่นใจในกระบวนการผลิต

2. เกษตรอินทรีย์แบบมีการตรวจรับรอง เป็นรูปแบบเกษตรอินทรีย์ที่อาจพัฒนาจากกระบวนการกลุ่ม ซึ่งสมาชิกมีรูปแบบการผลิตที่ใกล้เคียงกันหรือเป็นรายเดี่ยว เมื่อมีผลผลิตมากพอที่จะจำหน่ายให้กับผู้บริโภคทั่วไป หรือมีช่องทางตลาดเฉพาะ จึงรวมกลุ่มกันเพื่อได้รับรองเป็นผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จากหน่วยตรวจรับรอง สามารถตีตราเครื่องหมาย “อินทรีย์ หรือ

Organic” ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค สินค้าเหล่านี้เป็นสินค้าคุณภาพ premium grade ความต้องการของตลาดจะเป็นตัวขับเคลื่อนการผลิต ถือได้ว่าเป็นการรับรองโดยบุคคลที่สาม

หลักการปศุสัตว์อินทรีย์

หลักการปศุสัตว์อินทรีย์ หรือการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์นั้น ในความหมายมีความเชื่อมโยงกันชัดเจนในแง่ของระบบการผลิตปศุสัตว์ที่ต้องอาศัยความสัมพันธ์กลมกลืนระหว่าง ดิน พืชอาหารสัตว์ ชนิดสัตว์ที่เหมาะสมในการเลี้ยง การจัดการเลี้ยงดูที่เหมาะสมตามสภาพความต้องการและพฤติกรรมของสัตว์ ไม่ก่อให้เกิดความเครียดในสัตว์ มีการจัดการป้องกันให้สัตว์มีสุขภาพดีแข็งแรง ไม่ใช้ยาและสารเคมีในการเลี้ยง หลักการจัดการต่างๆที่สำคัญของปศุสัตว์อินทรีย์ มีดังต่อไปนี้ (Rahmann and Boehm, 2005)

1. วางระบบการผลิต หรือเลี้ยงปศุสัตว์โดยเน้นความสมดุลของ ดิน พืช และสัตว์ โดยอาศัยความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมที่เกื้อกูลสนับสนุนกัน โดยการปลูกพืชนำมาเลี้ยงสัตว์ มูลสัตว์และการจัดการระบบของเสียนำมาใช้ประโยชน์ปรับปรุงดินเป็นปุ๋ยของพืช เป็นต้น

2. การจัดการฟาร์มที่มีความสมดุล และเกื้อกูลกันระหว่างการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

3. มีการคัดเลือกใช้พันธุ์สัตว์ และพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมกับทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นๆ มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ที่แข็งแรงทนทานต่อโรคนำเชื้อ และสามารถปรับตัวกินอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้ดี

4. ไม่ใช้สารเคมี สารสังเคราะห์ และอาหารสัตว์ใดๆ ที่มีการตัดต่อพันธุกรรม (GMO) มีการนำเอาสมุนไพร และสารธรรมชาติ มาใช้ในการป้องกันกำจัดโรค และเสริมสร้างสุขภาพสัตว์

5. มุ่งเน้นการจัดการเลี้ยงดูสัตว์ให้อยู่อย่างสุขสบายตามธรรมชาติ และความเหมาะสมตามพฤติกรรมของสัตว์ มีการป้องกันดูแลรักษาความสะอาด สุขอนามัยของสัตว์ และของผู้เลี้ยง ทำให้สัตว์มีความแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรคโดยธรรมชาติ ทำให้สัตว์สร้างผลผลิตแบบธรรมชาติ มีคุณภาพปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการสูงสำหรับผู้บริโภค

6. การผลิตเน้นการพึ่งพาตนเอง อาศัยปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ภายในให้มากที่สุด โดยมุ่งส่งเสริมฐานเศรษฐกิจในท้องถิ่นในรูปแบบของเศรษฐกิจพอเพียง

7. มีมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์สากลเป็นกรอบยึดในแนวปฏิบัติ มีระบบการผลิตอาหาร เนื้อ นม ไข่อินทรีย์ ผู้บริโภคและตลาด มีแนวทางในการป้องกันการปลอมปนหรือปนเปื้อนของสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์อย่างเคร่งครัด

การเลี้ยงสัตว์อินทรีย์

ฟาร์มหรือพื้นที่การผลิตใดๆ ที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์ เมื่อมีการนำสัตว์จากฟาร์มที่ไม่ได้รับการรับรองปศุสัตว์อินทรีย์มาใช้ในการผลิต ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่จะวางขายเป็นสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์ได้ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต โดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมควรนำสัตว์เข้าพื้นที่เลี้ยงหลังหย่านม ในกรณีสัตว์ปีกตั้งแต่ออกจากไข่หรืออายุไม่เกิน 3 วัน ดังตารางที่ 1

โดยในต่างประเทศมีการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ เช่น ในสวีเดนมีผลิตภัณฑ์นม Organic Product ถึง 3 เปอร์เซ็นต์ (Cederberg and Mallson, 2000) ส่วนในประเทศไทยมีรายงานว่า การเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองโดยปล่อยให้เล็มกินแบบหมุนเวียนในทุ่งหญ้าอินทรีย์ สามารถเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในทุ่งหญ้าในระยะยาวมากกว่าวิธีที่มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมี (Phonbumrung and Watanasak, 2007) การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์นั้นจะใช้สัตว์พันธุ์ที่โตช้า เช่น ไข่ไก่ที่มีการเจริญเติบโตไม่เกิน 30 กรัม/ตัว/วัน ในขณะที่การเลี้ยงไก่แบบอุตสาหกรรมใช้ไก่ที่เจริญเติบโต 60 กรัม/ตัวต่อวัน ซึ่งเป็นข้อบังคับการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์ของสหภาพยุโรป (1894) อ้างโดย Pedersen (2003)

ตารางที่ 1 ระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นปศุสัตว์อินทรีย์ ตามชนิดสัตว์

ชนิดสัตว์	ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน
โค กระบือ	
-สำหรับการผลิตเนื้อ	12 เดือน และอย่างน้อย ¼ ของช่วงชีวิตต้องถูกเลี้ยงอยู่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์
-สำหรับการผลิตเนื้อลูกโค	6 เดือน ควรนำเข้าลูกโคทันทีหลังหย่านม และอายุไม่เกิน 6 เดือน
-สำหรับการผลิตน้ำนม	90 วัน เมื่อพ้นระยะนี้สามารถเรียกว่าเป็นน้ำนมอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนได้ และหลังจากนี้อีก 6 เดือนจึงจะสามารถรับรองเป็นน้ำนมอินทรีย์ได้
แพะ แกะ	
-สำหรับการผลิตเนื้อ	4 เดือน
-สำหรับการผลิตน้ำนม	90 วัน เมื่อพ้นระยะนี้สามารถเรียกว่าเป็นน้ำนมอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยนได้ และหลังจากนี้อีก 6 เดือนจึงจะสามารถรับรองเป็นน้ำนมอินทรีย์ได้

สุกร	
-สำหรับการผลิตเนื้อ	4 เดือน
สัตว์ปีก	
-สำหรับการผลิตเนื้อ	ตลอดอายุของการผลิต
-สำหรับการผลิตไข่	6 สัปดาห์

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรฯ, 2554

อาหารสัตว์อินทรีย์

อาหารสัตว์อินทรีย์ ควรใช้วัตถุดิบที่มาจากเกษตรอินทรีย์ ซึ่งในเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนอาหารสัตว์ที่ใช้ต้องมีวัตถุดิบที่ผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ในปริมาณไม่ต่ำกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ ของวัตถุดิบ สำหรับสูตรอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง และ 65 เปอร์เซ็นต์ ของสูตรอาหารสัตว์กระเพาะเดียว แต่เมื่อพ้นระยะปรับเปลี่ยนแล้วไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ อาหารสัตว์ที่ใช้จะต้องมีวัตถุดิบที่ผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ในปริมาณไม่ต่ำกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ของวัตถุดิบ สำหรับอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง และ 80 เปอร์เซ็นต์ ของวัตถุดิบสำหรับอาหารสัตว์กระเพาะเดียว และต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยรับรองก่อน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรฯ, 2554)

พืชอาหารสัตว์อินทรีย์จากทุ่งหญ้าธรรมชาติที่มีพืชตระกูลถั่วปลูกร่วมด้วยจะเป็นแหล่งของธาตุ N สำหรับผลิตพืชอาหารสัตว์แบบอินทรีย์ให้พอต่อการให้ผลผลิตเนื้อสัตว์อินทรีย์ (Kumm, 2002) และสุรเดชและคณะ (2557) รายงานว่าหญ้ารูซี่และกินนีสีม่วงเหมาะสมที่นำไปปลูกสร้างทุ่งหญ้าอินทรีย์ และการปลูกหญ้าผสมถั่วโดยใช้ถั่วเวอร์ราโนหวานผสมให้คุณภาพของหญ้าผสมถั่วที่ดีที่สุด คือ ให้ค่า CP มากที่สุด มีค่าเยื่อใย NDF และ ADF ต่ำที่สุด และให้ความเข้มข้นของธาตุ Ca สูงกว่าการปลูกหญ้าอย่างเดียว

Jacob (2007) ได้รวบรวมข้อมูลองค์ประกอบของโภชนะของธัญพืชชนิดต่างๆที่ปลูกโดยระบบเกษตรแบบทั่วไปเปรียบเทียบกับระบบเกษตรอินทรีย์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงโภชนะของธัญพืชชนิดต่างๆ ที่ปลูกโดยระบบเกษตรแบบทั่วไปและระบบเกษตรอินทรีย์

ชนิดของธัญพืช	วิธีการปลูก		
	ดั้งเดิม	อุตสาหกรรม	เกษตรอินทรีย์
วัตถุดิบ (%)			
ข้าวโพด		87.00	88.12
ข้าวสาลี	88.00		88.22
ข้าวบาร์เลย์		89.00	90.20
ข้าวโอ๊ต	90.00		91.09
ถั่วเหลือง		90.00	90.86
กากถั่วเหลือง	89.00		94.70
โปรตีนหยาบ (%)			
ข้าวโพด		7.50	7.29
ข้าวสาลี	13.50		13.08
ข้าวบาร์เลย์		11.50	11.71
ข้าวโอ๊ต	11.00		12.31
ถั่วเหลือง		38.00	39.85
กากถั่วเหลือง	42.00		43.13

ที่มา : Jacob (2007)

การรับรองผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์

การตรวจรับรองเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ผู้ผลิต ต้องเรียนรู้ หากผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการมีความประสงค์จะติดคำว่า อินทรีย์ บนสินค้าของตนเอง เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกลหรือไม่รู้จักกัน จะต้องได้รับการตรวจรับรองจากหน่วยรับรองเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ 3 ว่าผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้ผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค เกษตรอินทรีย์เป็นการรับรองการผลิตที่จะต้องตรวจแหล่งผลิต ไม่ได้รับรองที่ผลผลิตสุดท้าย ดังนั้นกระบวนการรับรองมีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

1. กลุ่มผู้ผลิตและผู้ประกอบการ เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่คงความเป็นอินทรีย์ตลอดกระบวนการผลิตถึงโต๊ะอาหาร (From farm to table) ได้แก่ ผู้ผลิต ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ อาหารสัตว์อินทรีย์ เกษตรกร ผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้จัดจำหน่าย จะต้องผ่านการเรียนรู้ การรักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดกระบวนการ

2. การรับรองระบบโรงงาน โดยหน่วยตรวจรับรองระบบงาน Accreditation Body (AB) ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากรัฐบาล ในที่นี้คือ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) หรือ องค์กรสากล เช่น IFOAM

3. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจำหน่าย เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยความเห็นพ้องต้องกัน จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ ผู้ผลิต ผู้บริโภค และนักวิชาการ และได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดกฎเกณฑ์

4. การตรวจรับรอง โดยหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ Certification Body (CB) อาจเป็นหน่วยงานรัฐ หรือเอกชนที่มีระบบงานที่ได้รับการรับรองจาก AB โดยจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากลด้วยข้อกำหนดทั่วไป สำหรับหน่วยตรวจรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ISO/IEC Guide 65:1996 ปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานรับรองเกษตรอินทรีย์ 4 แห่ง คือ

- กรมวิชาการเกษตร ด้านพืช
- กรมปศุสัตว์ ด้านสัตว์
- กรมประมง ด้านสัตว์น้ำ
- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มทก.) เป็นองค์กรเอกชน

นอกจากนี้การเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ และประเทศไทยได้ผลักดันให้การเกษตรอินทรีย์ขยายตัวเพิ่มขึ้น การปศุสัตว์อินทรีย์ก็เป็นระบบการผลิตที่ได้รับการพัฒนาให้ขยายตัวรองรับกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการผลิตอาหารปลอดภัย เนื่องจากการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์มีผลต่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะระบบการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องในแปลงพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งการผลิตพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ หากสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตามมาตรฐานอินทรีย์ จะทำให้การเกษตรอินทรีย์ขยายตัวอย่างกว้างขวางและยั่งยืน นอกจากนี้ ยังสามารถพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ไปสู่การผลิตเชิงการค้า และการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมี

ศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เขตร้อน (Tropical pasture seed) สูงกว่าประเทศอื่นในภูมิภาคเอเชีย (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. 2554)

กรอบแนวคิดงานวิจัยตลอดโครงการวิจัย (พ.ศ.2561-2563)

