สถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล
รับที่ 1913
วันที่ 18/10/66
เวลา 15.34 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ โทร. 8047

ที่ อว. 0602.23/ 2098 **วันที่** 18 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลโครงการที่ได้รับทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกลประเภทรายบุคคล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวนาลัน แป้นปลื้ม ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ดร. สังกัด สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ได้รับทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล**ประเภทรายบุคคล** ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โครงการประชุมวิชาการ 4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems ระหว่างวันที่ 4-7 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ณ เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่นนั้น

ในการนี้ข้าพเจ้าได้จัดทำรายงานผลโครงการตามเกณฑ์/แนวปฏิบัติการขอรับทุน **(ภายใน 60 วันหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ)** เรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

1. รายงานผลโครงการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ 4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems
2. เอกสารการเผยแพร่สรุปการเข้าร่วมการประชุมฯ ในหน้าเว็บไซต์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ (ตามที่ผู้ขอรับทุนระบุไว้ในแบบขอรับทุน สพบ.04 ข้อ 4.1)

โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชา ในการประชุม ครั้งที่ 19/2566 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2566 และได้จัดส่ง File รายงานดังกล่าวมาทางระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ลงชื่อ) .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม)
ผู้ขอรับทุน

(ลงชื่อ) .....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนณรงค์ เทียนสว่าง)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล

เพื่อโปรดทราบ และได้บันทึกลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

19/10/66
19 ต.ค. 66
19 ต.ค. 66

รายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน
และประชุมทางวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

---

1. ชื่อ-นามสกุล

1.1 ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม อายุ 40 ปี

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ สังกัดสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ โทร 8151

เข้าร่วมการประชุมวิชาการ เรื่อง 4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems ณ เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่วันที่ 4 - 7 กันยายน 2566 รวมระยะเวลา 4 วัน

2. รายงานการประชุมวิชาการ

2.1 หัวข้อการประชุม เรื่อง 4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิทยาศาสตร์ ผู้ปลูกข้าว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในโซ่อุปทานการผลิตและการค้าข้าวอินทรีย์ การแลกเปลี่ยนเหล่านี้มุ่งเน้นเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก เป็นการสร้างความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยกับนักวิจัย นักวิชาการ จากสถาบันการศึกษาอื่นๆ รวมไปถึงหน่วยงานด้านการเกษตรในประเทศต่างๆ ต่อไป

2.2 ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมในครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 200 คน ประกอบด้วย อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และสถาบันการศึกษาจากประเทศญี่ปุ่น อิตาลี เยอรมนี สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐเกาหลี อินเดีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย

2.3 รูปแบบ/วิธีการประชุม

1) การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย
2) การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์
3) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

2.4 การเข้าร่วมประชุม

ในการประชุมครั้งนี้เข้าร่วมประชุมในฐานะผู้นำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย Session 1: Trends in organic rice production -Japan, South Korea, Thailand and France เรื่อง The Evaluation Management of Organic Rice Production by Farmers in Yasothon Province, Thailand

2.5 ผลการประชุม (สรุปสาระสำคัญที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุม)

Session 1: Trends in organic rice production - Japan, South Korea, Thailand and France

1) The Prevalence of Organic Rice Production in Japan: An Overview from the Census of Agriculture and Forestry โดย T. Kusudo & A. Tanaka

จากมุมมองของ SDGs แนวทางปฏิบัติด้านการเกษตรที่ยั่งยืนมีความสำคัญเพิ่มขึ้น รวมทั้งการคิดถึงสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ กระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมงของญี่ปุ่น ได้แนะนำกลยุทธ์สำหรับระบบอาหารที่ยั่งยืน "MIDORI" โดยตั้งเป้าหมายการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรกรรมอินทรีย์ต่อพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดเป็นร้อยละ 25 (1 ล้านเฮกตาร์) ภายในปี 2050 การศึกษานี้ เสนอภาพรวมของการผลิตข้าวอินทรีย์ในญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลการสำรวจสำมะโนประชากร พบว่า ในบรรดาผู้ผลิตข้าวทั้งหมด (เพื่อจำหน่าย) ผู้ผลิต 35,244 ราย ทำการผลิตข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยมีจำนวนของผู้ผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากขนาดของพื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มขึ้นเป็น 100 เฮกตาร์ เมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกพืชอื่น พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ค่อนข้างเล็ก มีผู้ผลิตรายใหญ่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่เพาะปลูกส่วนหนึ่ง ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อเท็จจริงที่ว่าเกษตรอินทรีย์เหมาะสมสำหรับผู้ผลิตรายย่อยที่จะทำเกษตรอินทรีย์ทั้งแปลง โดยคำนึงถึงการจัดการการปนเปื้อนจากแปลงใกล้เคียง ในทางกลับกัน สำหรับผู้ผลิตรายใหญ่ พื้นที่เพาะปลูกจะถูกแบ่งออกเป็นแปลงๆ และในหลายกรณี แต่ละแปลงจะแยกจากกัน ดังนั้น ผู้ผลิตรายใหญ่จึงสามารถทำเกษตรอินทรีย์ได้ในบางแปลง ในขณะที่แปลงอื่นทำเกษตรแบบธรรมดาได้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องพิจารณาทั้งการเพิ่มจำนวนผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และการเพิ่มพื้นที่การทำเกษตรอินทรีย์สำหรับผู้ผลิตข้าวอินทรีย์แต่ละราย

2) Environment-friendly rice production and consumption in Korea and future challenges โดย J. Kim

ในเกาหลี สภาพแวดล้อมทางเกษตรกรรมเสื่อมโทรมลงเนื่องจากวิธีการทำฟาร์มที่ใช้ปัจจัยการผลิตในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งจัดเป็นภัยคุกคามต่อการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน แม้ว่ารัฐบาลจะกระตุ้นให้มีการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยโดยการพัฒนาและจัดหาปุ๋ยเคมีที่มีความเข้มข้นต่ำ แต่ปริมาณที่ใช้ต่อหน่วยพื้นที่ไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ รัฐบาลจึงออกกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยการนำระบบการติดฉลากผลิตภัณฑ์เกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้

พื้นที่ที่ได้รับการรับรองสำหรับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในเกาหลีลดลงทีละน้อย เนื่องจากพื้นที่ที่ได้รับรองการปลอดสารกำจัดศัตรูพืชยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง ในทางกลับกัน ในช่วง 5 ปี (2018-2022) พื้นที่ที่ได้รับรองเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 12.6 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคชาวเกาหลีสนใจเรื่องสุขภาพและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพื่อการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีเสถียรภาพ จำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงระบบการรับรอง และการลดต้นทุนวัสดุการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และในการขยายการบริโภคผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องปรับปรุงระบบการรับรอง การลดราคาสินค้า ค้นหาแหล่งอุปสงค์ใหม่ และแสวงหาการส่งออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำเป็นต้องพัฒนาตลาดใหม่ๆ เช่น การจัดเลี้ยงสาธารณะ การจัดเลี้ยง

ในสถาบันและองค์กรต่างๆ เพื่อหาแหล่งของความต้องการใหม่ๆ เป็นต้น ดังนั้นการบริการอาหารสาธารณะจำเป็นต้องมีการขยายในกลุ่มต่างๆ มากขึ้น ไม่เพียงแต่อาหารในโรงเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงอาหารสำหรับทหารและสตรีมีครรภ์ด้วย

3) **The Evaluation Management of Organic Rice Production by Farmers in Yasothon Province, Thailand** โดย N. Panpluem & C. Yin

การศึกษาออกแบบเพื่อประเมินการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดยโสธร ประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร ที่จัดเป็นแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยศึกษาในกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองโดยมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ประเทศไทย (ACT) มาตรฐาน IFOAM และมาตรฐาน COR พบว่าต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของชาวนาอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร มีต้นทุนรวมเฉลี่ยในการปลูกข้าวอินทรีย์ในปี 2560-2561 เท่ากับ 4,329.32 บาทต่อเฮกตาร์ ราคาขายเฉลี่ยกิโลกรัมละ 14.77 บาท มีรายได้รวม 29,716.94 บาทต่อเฮกตาร์ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 25,387.62 บาทต่อเฮกตาร์ โดยมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 26,929 บาทต่อเฮกตาร์ เกษตรกรไทยมีศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตข้าวอินทรีย์ได้สูงสุดร้อยละ 72-77 ตลาดแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ ตลาดส่งออก ได้แก่ ตลาดในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และสิงคโปร์ คิดเป็นร้อยละ 70 โดยส่งออกข้าวหอมมะลิมากที่สุด ตลาดภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 30 เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ตลาดสีเขียว โรงแรม ร้านอาหาร โรงเรียน ผู้บริโภคในต่างจังหวัดและโรงงาน อย่างไรก็ตาม มีปัญหาการผลิตอยู่บ้าง เช่น สภาพอากาศไม่แน่นอน ปัญหาต้นทุนการผลิตเกิดจากค่าแรงสูง แต่ไม่พบปัญหาทางการตลาดเพราะราคารับซื้อข้าวอินทรีย์มีราคาสูงกว่าข้าวทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 2 บาทต่อกิโลกรัม

4) **Organic Rice Production in Camargue, France. A resilience glimpse in turbulent times** โดย J.M. Barbier, J. C. Mouret, F. Balma, Ie Michel, L. Hossard, S. Delmotte & S. Lopez-Ridaura

เมือง Camargue ตั้งอยู่บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโรน เป็นภูมิภาคที่สำคัญที่สุดสำหรับการผลิตข้าวของฝรั่งเศส โดยเฉพาะข้าวพันธุ์จาโปนิกา ที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตทางการเกษตรใน Camargue โดยมีการปลูกข้าวในแต่ละปีถึง 10,000 ถึง 13,000 เฮกตาร์ โดยพื้นที่ 3,300 เฮกตาร์ (90 ฟาร์ม) ปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 ของการผลิตข้าวทั้งหมดในภูมิภาค อย่างไรก็ตาม ในช่วง 10-15 ปีที่ผ่านมา การผลิตข้าวใน Camargue ลดลงครึ่งหนึ่ง ในขณะที่พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์และจำนวนเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นสามเท่า

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นสำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์และการเกษตรใน Camargue (Delmotte et al., 2016; Delmotte et al., 2017) พบตัวขับเคลื่อนหลักและบูรณาการสถานการณ์ที่เป็นไปได้ เป็นไปได้ และเป็นไปได้ในอนาคตไว้ในกรอบการประเมินหลายระดับและหลายเกณฑ์ ในปี 2023 จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้มีบทบาทในภูมิภาค 15 รายเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบัน ประเมินวิวัฒนาการของการผลิตข้าวอินทรีย์ และประเมินความแม่นยำของการประเมินสถานการณ์ในอดีต พบว่า การยุติการให้เงิน

อุดหนุนการผลิตข้าวตามที่คาดการณ์ไว้ในการพัฒนานโยบายเกษตรร่วมของยุโรป (CAP) ตั้งแต่ปี 2014 เป็นหนึ่งในภัยคุกคามที่สำคัญที่สุดต่อการผลิตข้าวใน Camargue นอกจากนี้ ปัจจัยขับเคลื่อนหลักที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของฝรั่งเศสที่จะลดการใช้ลงร้อยละ 50 ภายในปี 2025 (แผน ECOPHYTO II+, 2018) ตามแบบจำลองของผู้วิจัยพบว่า เกษตรอินทรีย์อาจมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาผลกระทบของการถอนเงินอุดหนุนและมีส่วนสนับสนุนโครงการลดสารกำจัดศัตรูพืช

Session 2: Organic rice production: cropping and farming system

1) The role of alfalfa in the transition to organic rice production on farms in Camargue, France โดย I. Michel, J. C. Mouret, L. Hossard, M.J. Valony, F. Balma, J.M. Barbier, S. Lopez-Ridaura & C. Hi Moulin

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของพืชอาหารสัตว์ในช่วงระยะการปรับเปลี่ยน การเปลี่ยนฟาร์มเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร การพัฒนาระบบการเพาะปลูกเพื่อผลิตข้าวอินทรีย์ ความน่าสนใจและข้อจำกัดของหญ้าอัลฟัลฟาในกระบวนการปรับเปลี่ยน ใช้ข้อมูลจากฟาร์ม 42 แห่ง โดยมีฟาร์ม 24 แห่งได้เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ ใช้ข้อมูลระหว่างปี 2010 - 2023 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ทางเกษตรของหญ้าอัลฟัลฟ่าในช่วงระยะเวลา 3 ปีของการปรับเปลี่ยน และการปลูกพืชอินทรีย์หมุนเวียนของรวมถึงข้าว และแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดของหญ้าอัลฟัลฟา เช่น ความไม่เหมาะสมกับพื้นที่ราบ ซึ่งมีน้ำท่วมในช่วงฤดูหนาวและกลายเป็นดินเค็ม ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือ ปัญหาการเก็บเกี่ยวและการตลาดหญ้าอัลฟัลฟาสำหรับฟาร์มที่ไม่เลี้ยงปศุสัตว์ โดยเกษตรกรจะใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ซึ่งซื้อหญ้าอัลฟัลฟาและดูแลการเก็บเกี่ยวในรูปแบบของการเลี้ยงสัตว์และ/หรือตัดหญ้า โดยนำอุปกรณ์มาเอง ข้อจำกัดอีกประการ คือ หญ้าอัลฟัลฟามีอายุสั้น (1-2 ปี) เกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานจะใช้หญ้าอัลฟัลฟาเลี้ยงปศุสัตว์ เกษตรกรบางรายอาจใช้อุปกรณ์และความรู้ความชำนาญในการให้บริการเก็บเกี่ยวหญ้าอัลฟัลฟาแก่เกษตรกรรายอื่น

จากการศึกษาฟาร์ม 2 ประเภท คือ ผู้ปลูกและเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ (ระหว่าง 150 - 500 ha) การเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์มักจะทำเพียงบางส่วนเท่านั้น โดยเฉพาะที่ดินบนที่ราบสูง เกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก (ไม่ถึง 120 ha) ซึ่งตั้งอยู่บนที่ราบสูง หลังจากเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์เต็มรูปแบบ แนะนำให้เลี้ยงปศุสัตว์ในฟาร์ม ปลูกอัลฟัลฟาและพืชผลเกษตรอื่นๆ การปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่เล็กๆ เป็นการเพิ่มมูลค่าผลผลิตโดยการแปรรูปในฟาร์มและการขายในระยะสั้นๆ หรือการผลิตเมล็ดพันธุ์ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่เป็นผู้บุกเบิกการทำเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด จะลดการผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อพัฒนาทุ่งหญ้าถาวรมากขึ้น มีการปลูกพืชอินทรีย์หมุนเวียนสลับกัน เช่น ข้าวและหญ้า เป็นต้น

2) The Organic Rice Production System in California โดย L. Espino, A. Lundberg, B. Linquist & W. Brim-DeForest

ในหุบเขาซาคราเมนโต รัฐแคลิฟอร์เนีย มีการปลูกข้าวอินทรีย์ประมาณ 6,000-8,000 เฮกตาร์ จากพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 200,000 เฮกตาร์ต่อปี โดยมีความผันผวนตามสภาวะตลาด ผลผลิตข้าวอินทรีย์มีประมาณครึ่งถึงสามในสี่ของข้าวทั่วไป แต่ราคาตลาดข้าวอินทรีย์สูงกว่าข้าวธรรมดาเป็นสองเท่า ในระบบการ

ผลิตข้าวอินทรีย์ มีการใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ก่อนปลูก ซึ่งจะให้ไนโตรเจนส่วนใหญ่แก่พืช ในบางกรณี มีการปลูกพืชตระกูลถั่วในช่วงนอกฤดู และไถกลบก่อนปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อให้ไนโตรเจนมากขึ้น ในช่วงกลางฤดูเพาะปลูกอาจใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มไนโตรเจน ปัญหาศัตรูพืชหลักของระบบข้าวแคลิฟอร์เนียคือวัชพืช

การปลูกข้าวในระบบปกติตั้งแต่การหว่านจนถึงการเก็บเกี่ยว จะให้น้ำท่วมสูง 10 ซม. เพื่อจำกัดวัชพืช อย่างไรก็ตาม มีการใช้ยาฆ่าหญ้าเพื่อลดการระบาดของวัชพืชที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตที่ได้ การปลูกข้าวในระบบอินทรีย์ นิยมใช้น้ำลึก 20-30 ซม. เพื่อควบคุมวัชพืชน้ำ 18-22 วันหลังปลูก นอกจากนี้ ในช่วงกลางฤดูเพาะปลูกจะปล่อยให้น้ำแห้งประมาณ 30 วันเพื่อกำจัดวัชพืชน้ำ วิธีการเหล่านี้โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพ แต่ระยะเวลาที่แห้งจะขยายระยะเวลาการปลูกผักและอาจมีผลกระทบในทางลบต่อผลผลิต ในด้านบวกระยะเวลาที่แห้งยังช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทนและลดปริมาณสารอาร์เซนิคในพืช โดยนิยมใช้การจัดการศัตรูพืชวิธีอื่นๆ หลังจากเก็บเกี่ยว ข้าวอินทรีย์จะถูกทำให้แห้ง และเก็บอย่างดี เนื่องจากไม่สามารถใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชที่เก็บไว้ในระบบอินทรีย์ได้ จึงอาจใช้ CO_2 เกรดอาหาร เพื่อควบคุมแมลงได้

3) Effect of nutrient management optionns on productivity and nutritional quality of organically-grown Basmati rice under the long-term experiment (20 years) of basmati rice-wheat cropping system โดย Y.S. Shivay, D. Kumar & K.S. Ready

ข้าวบาสมาติ เป็นข้าวที่ปลูกมานานหลายศตวรรษในพื้นที่บริเวณเชิงเขาหิมาลัยของอนุทวีปอินเดีย มีลักษณะบางยาวพิเศษ ที่มีความยาวไม่น้อยกว่าสองเท่าของขนาดเดิม โดยมีลักษณะอ่อนนุ่มและปุยเมื่อปรุงอาหาร รสชาติอร่อยเหนือกว่า กลิ่นและรสชาติที่แตกต่างกัน มีเอกลักษณ์เฉพาะ พื้นที่ผลิตข้าวบาสมาตีในอินเดีย ได้แก่ รัฐเจแอนด์เค รัฐฮิมาชาล ประเทศปัญจาบ รัฐฮารยานา เดลี รัฐอุตตรประเทศ และรัฐอุตตรประเทศตะวันตก อินเดียเป็นผู้ส่งออกข้าวบาสมาตีไปยังตลาดโลก อินเดียส่งออกข้าวบาสมาติ 3.948 ล้านตันไปยังโลกด้วยมูลค่า 3,540.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐในช่วงปี 2021-2022 โดยส่งออกไปยัง (1992-2022) อิหร่าน ซาอุดิอาระเบีย อิรัก สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเยเมน เพื่อเพิ่มการผลิตข้าวบาสมาติจำเป็นต้องใช้วิธีการอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในด้านการจัดการสารอาหาร ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาระยะยาว (20 ปี) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวบาสมาติผ่านทางเลือกการจัดการสารอาหารอินทรีย์ การทดลองภาคสนามเกี่ยวกับข้าวบาสมาติที่มีทางเลือกในการจัดการสารอาหารอินทรีย์ได้เริ่มขึ้นในปี 2003 การศึกษาในปัจจุบันเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แหล่งสารอาหารอินทรีย์ที่หลากหลายกับข้าวบาสมาติได้ดำเนินการในปี 2022 ที่ฟาร์มวิจัยของสถาบันวิจัยการเกษตร ICAR-Indian Agricultural Research Institute (IARI) กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ไซต์ทดลองตั้งอยู่ใน semi-arid sub-tropics ที่มีดินที่เป็นของ Typic Ustochrepts สภาพภูมิอากาศของนิวเดลีเป็นกึ่งแห้งแล้งกับฤดูร้อนที่ร้อนและฤดูหนาวที่หนาว โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 650 มิลลิเมตร ซึ่งร้อยละ 80 ได้รับผ่านมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน ส่วนที่เหลือได้รับตั้งแต่เดือนธันวาคม-มีนาคม ดินของสนามทดลองมีลักษณะเป็นดินเหนียวทราย มีค่า pH 7.35 การทดลองดำเนินการโดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก มี 6 ทรีตเมนต์ๆ ละ 3 ซ้ำ ทรีตเมนต์ ได้แก่ กลุ่มควบคุม ใช้มูลสัตว์ในฟาร์ม (FYM) ในอัตรา 10 ตันต่อเฮกตาร์ Sesbania Green Manuring (SGM), SGM + สาหร่ายสีเขียวฟ้า (BGA), SGM + FYM และ SGM + FYM+ BGA

Session 3: Practices and participative research for development

1) Farmers' participatory on-farm testing (FP-OFT) of organic and conventional systems on productivity, soil and grain quality of aromatic rice in India โดย Y.V. Singh

การเพาะปลูกข้าวบาสมาติในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากราคาและความนิยมในตลาดระหว่างประเทศที่สูงขึ้น ข้าวบาสมาติมีลักษณะเป็นธัญพืชยาว กลิ่นหอมอ่อนๆ รสชาติอร่อย และสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศส่งออกทุกปีเพื่อแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อินเดียเป็นผู้ผลิตและส่งออกข้าวบาสมาติรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยส่งออกข้าวบาสมาติประมาณ 2/3 ภายในประเทศ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวยทางตอนเหนือของอินเดีย ทำให้ข้าวบาสมาติที่ปลูกในภูมิภาคนี้มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ด้วย จากพื้นฐานดังกล่าว ได้ดำเนินการวิจัยร่วมกับเกษตรกรเพื่อศึกษาผลผลิต คุณภาพดินและธัญพืช และพลวัตคาร์บอนในการเกษตรอินทรีย์ (OF) ผ่านระบบการจัดการสารอาหารแบบบูรณาการ (INM) และระบบการผลิตปุ๋ยแร่ (MF) การทดสอบฟาร์มแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร (FP-OFT) ได้ดำเนินการในสองหมู่บ้านคือ อุตรประเทศ ประเทศอินเดีย ระหว่างปี ค.ศ. 2020-2022 แสดงให้เห็นว่าผลผลิตธัญพืชภายใต้การทำเกษตรอินทรีย์ ที่ใช้ BGA, Azolla, Vermicompost และ FYM อยู่ในระดับสูงสุดในฟาร์มทั้งหมด เนื่องจากให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าระบบทั่วไป ข้าวอินทรีย์มีราคาสูงกว่าข้าวทั่วไปถึงร้อยละ 25 ทำให้สามารถเพิ่มรายได้จากการเพาะปลูกได้ระหว่าง INR 107550 to 145655 ha^{-1} (1 US Dollar = 80 INR) เมื่อเทียบกับข้าวทั่วไปที่ได้ระหว่าง INR 50458 to 85674 ha^{-1} โดยมีแนวโน้มเดียวกันกับ cost benefit ratio

การเปรียบเทียบวิธีการป้องกันพืชแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรทั่วไปไม่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงและไปฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามตารางที่แนะนำ อย่างไรก็ตาม ในอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์ การเพาะปลูกได้รับการจัดการด้วยวิธีการจัดการศัตรูพืชทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยแนวทางในอดีตจุลินทรีย์ และชีวภัณฑ์เป็นหลัก ดังนั้นผลผลิตข้าว ความสามารถในการทำกำไร และคุณภาพของข้าวที่มีการจัดการสารอาหารอินทรีย์จึงดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับ INM และใส่ปุ๋ยแร่ธาตุ ในการทำเกษตรอินทรีย์ยังทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพของดินทั้งทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยา

2) Rice diversity from seed to Fork: a Living Lab for Organic Rice in Northern Italy โดย M. Petitti, De Santis, S. Ceccarelli, R. Stentella, B. Bussi, R. Bocci & D. Ponzini

ประเทศอิตาลีเป็นผู้ผลิตข้าวรายใหญ่ของยุโรป ในปี 2021 มีปริมาณการผลิตข้าวทั้งหมด 1,459,310 ตัน ในพื้นที่ 227,040 ha^{-1} โดยมีการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น โดยมีพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ 15,000 ha^{-1} อย่างไรก็ตาม พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเกษตรอินทรีย์ได้รับจากโครงการเพาะพันธุ์แบบดั้งเดิม และยังปรับตัวเข้ากับ Organi Systems (ORFS) ได้ไม่ดีนัก นอกจากนี้ ไม่มีเมล็ดข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองขายในตลาด โดยให้ผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ทุกคนใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเอง เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่นำมาปรับใช้กับ ORFS, Italian NGO Rete Semi Rurali รวบรวมพันธุ์ข้าวจากธนาคารยีนแห่งชาติและศูนย์วิจัยระหว่างประเทศ ระบบพหุภาคีของสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรทางพันธุกรรมพืชสำหรับอาหารและเกษตรกรรม (ITPGRFA) ในปี ค.ศ. 2019 และ 2020 ได้มีการทดลอง Multi Environmental Trials: MET

ในภูมิภาคของเกษตรกรและใน Piedmont โดยประเมินการเพาะปลูกพันธุ์ที่แตกต่างกัน 21 ชนิด รวมถึงลักษณะทางพันธุ์และความชอบของเกษตรกร (De Santis et al., 2021)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง Gen Environment Interactions (GEI) ทุกรายการ และบ่งชี้ถึงการผสมผสานที่ดีระหว่างความคทนและความต้านทานต่อโรคสำหรับข้าวผสม ซึ่งเน้นถึงความจำเป็นในการคัดเลือกของ ORFS ในปี 2019 ได้มีการรวบรวมข้าวพันธุ์อิตาลี 264 ชนิด ที่ได้จากสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) ในประเทศฟิลิปปินส์ ได้ปลูกในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ จากการจัดอันดับความชอบโดยเกษตรกร การเจริญพันธุ์ และขนาดเมล็ดของข้าวผสม 3 ชนิด: เมล็ดสั้น (11 ชนิด) เมล็ดปานกลาง (16 ชนิด) และเมล็ดยาว (25 ชนิด) ระหว่างปี 2020-2022 มีการขยายปลูกในฟาร์ม 4 แห่ง ทั้งนี้มีการทดสอบการขัดสีข้าว และทดสอบคุณภาพของข้าวสารในผู้ปลูกข้าวของ DPs (2021) และตัวแทนกลุ่มผู้บริโภค ปี 2022 ได้แก่ ประชาชนที่เกี่ยวข้อง เชฟมืออาชีพได้เตรียมริซอตโต้ และผ่านการแจกจ่ายข้าว 500 กรัม พบผู้บริโภคมีความพึงพอใจเป็นอย่างดี

Session 4: Agro-ecosystem, biodiversity, landscape

1) Agro-diversity and bio-diversity of rice cultivation in the Japan archipelago (Agroecologi sustainable food and agriculture) โดย K.N. Ehime

หมู่เกาะญี่ปุ่นก่อตัวจากเกาะต่างๆ และหันหน้าไปทางมหาสมุทรแปซิฟิก เป็นขอบด้านตะวันออกของทวีปเอเชีย มีการบันทึกว่าการเพาะปลูกเริ่มขึ้นในสมัยโจมง และจากความรู้ทางโบราณคดีเป็นที่รู้กันว่ามีการปลูกข้าวหลากหลายพันธุ์ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนไม่เพียงแต่ในการปลูกข้าวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพันธุ์ข้าวที่หลากหลายด้วย เช่น ข้าวบก ซึ่งพบเห็นได้ทั่วไป ด้วยเหตุนี้ จึงมีการนำระบบการเพาะปลูกข้าวต่างๆ มาใช้ แต่เดิมมีความหลากหลายในการปลูกข้าวอย่างอุดมสมบูรณ์ ด้วยการตราพระราชบัญญัติปี 1960 ความหลากหลายทางการเกษตรนี้ได้สูญหายไปและเป็นตัวแทนด้วยความเชื่อของโคชิฮิคาริ การปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการบูรณาการสมัยใหม่กำลังดำเนินไป จนถึงปัจจุบัน ไม่เพียงแต่ ความหลากหลายรอบๆ การปลูกข้าว ในขณะที่การปลูกพืชเชิงเดี่ยวก้าวหน้าไปสู่ความรู้ดั้งเดิมและความหลากหลายทางชีวภาพที่สนับสนุน การปลูกข้าวแบบไม่มีอิสระจึงได้รับความนิยมดังที่แสดงโดยกลุ่มอาการการฉีดหลายชั้นภายนอก ส่งผลให้เกิดการเพาะปลูก นี่เป็นเพราะพื้นที่ลดลง การขาดแคลนข้าวของชาวนา และสถานะของข้าวในระบบอาหารลดลง แม้แต่การป้องกันภัยพิบัติยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่มีฝนตกหนัก ซึ่งเป็นหนึ่งในฟังก์ชันที่หลากหลาย ซึ่งมีลักษณะเฉพาะในนาข้าว ตกอยู่ในความเสี่ยงวัฒนธรรมการปลูกข้าวในญี่ปุ่นมีมากมาย ตั้งแต่เผชิญวิกฤติหลายปีผ่านไป ในสถานการณ์เช่นนี้จะรักษาระบบอาหารที่ยั่งยืนได้อย่างไรเมื่อสภาพอากาศไม่ปกติที่เกิดจากภาวะโลกร้อนเริ่มเกิดขึ้น ซึ่งอนาคตจะสดใสด้วยวิธีเกษตรอินทรีย์ ธรรมชาติ และแบบดั้งเดิม โดยมีความหลากหลายเป็นกุญแจสำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกฝ่ายจะต้องเชื่อมโยงและออกแบบตามธรรมชาติ (Hitaka 2000) การเรียกคืนความหลากหลายทางการเกษตรของ การตระหนักรู้และการมองย้อนกลับไปในประวัติศาสตร์เวลาและอวกาศอันงดงามของหมู่เกาะญี่ปุ่น ระบบนิเวศทางการเกษตรที่ครอบคลุมที่รวมการปลูกข้าวและนาข้าว

2) Attempt to investigate biodiversity of paddy fields by citizen participation as an example in Ichitokushima Prefecture Tokushima University โดย N. Iiyama

การสำรวจแบบมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเฉพาะนาข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์ จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมในระดับหนึ่งเพื่อเข้าใจความหลากหลาย การวิจัยทางอนุกรมวิธานและระบบนิเวศเป็นเรื่องยากหากปราศจากการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มอนุกรมวิธานแต่ละกลุ่ม แต่ไม่เพียงเท่านั้น ห้องปฏิบัติการเอกชนก็มีความจำเป็นในพื้นที่ใกล้เคียง การบูรณาการองค์ความรู้ดั้งเดิม เช่น โครงสร้างพื้นฐานทางสังคมที่มีความรู้สึกในการติดตามและอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชนที่หลากหลาย จะเป็นต้นแบบในการจัดวิธีการวิจัยและระบบที่มีต้นกำเนิดในภูมิภาค นอกจากนี้ ยังพิจารณาถึงการปรับวิธีการสำรวจในระดับภูมิภาคผ่านการสำรวจที่ดำเนินการในจังหวัดโทคุชิมะ ตัวอย่างเช่น หากพิจารณาแมงมุมสีแดง จะพิจารณาพวกมันในแง่ของการกวาดและการตรวจจับความเครียดของข้าว มีแนวโน้มที่การตรวจจับความเครียดของข้าว จะเพิ่มการประเมินของคะแนนความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งเหล่านี้ เป็นความท้าทายสำหรับการปรับตัวในระดับภูมิภาค

Session 5: Agro-ecosystem, biodiversity, landscape, and rural life and culture

1) Scalability of organic agriculture (OA): insights from Europe โดย S. Bellon, D. Desclaux, C. Detang-Dessendre, F. Medale & S. Penverns

การนำเสนอเบื้องต้นนี้กล่าวถึงพลวัตของภาคอินทรีย์ในยุโรป โดยเฉพาะเกี่ยวกับสถานการณ์ของฝรั่งเศส ในประการแรก เชื่อมโยงวิถีทางที่นำไปสู่สถานการณ์ปัจจุบันของออร์แกนิค ซึ่งมีลักษณะเฉพาะในฝรั่งเศสโดยการเติบโตที่โดดเด่นในช่วงสิบปีที่ผ่านมาและการชะลอตัวเมื่อเร็วๆ นี้ ประการที่สอง รายงานเกี่ยวกับโครงการวิจัยในระดับฝรั่งเศสและยุโรป ประการสุดท้าย วาดมุมมองที่กรอบโดยเป้าหมายของสหภาพยุโรป (EU) และการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการปรับขนาด จากเฉพาะเจาะจงไปยังที่ราบสูงหรือส่วนขยายเพิ่มเติม: ไดนามิคส์ของ OA ในสหภาพยุโรป วิถีการพัฒนาระยะกลางของออร์แกนิคได้รับการแก้ไขแล้วโดยแสดงลำดับขั้นตอนสำคัญต่างๆ รวมทั้งความแตกต่างระหว่างประเทศแถบยุโรปตะวันตกและประเทศแถบบัลคานตะวันตก

ใน 6 ประเทศในยุโรปตะวันตกมีการระบุขั้นตอนดังต่อไปนี้ การระงับชุมชนอินทรีย์ การยอมรับทางการเมือง การสนับสนุนทางการเงินต่อโซ่คุณค่า การยอมรับของชุมชนเกษตรกรทั่วไป ตลาดอาหารอินทรีย์ที่ก่อตั้งขึ้น การจัดตั้งสถาบัน (Michelsen, 2001) ในขณะที่ OA ได้กลายเป็นสถาบันผ่านมาตรฐานและการรับรอง รูปแบบของความมุ่งมั่นร่วมกันได้ปรากฏขึ้น ซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาอินทรีย์ (Allaire, 2016) ภาคเกษตรอินทรีย์มีการขยายตัวอย่างแข็งแกร่งในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยได้รับความสนใจจากเกษตรกร องค์กรทางเศรษฐกิจ หน่วยงานภาครัฐ ผู้บริโภค (Willer et al., 2022) สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของรูปแบบและการจัดระเบียบอินทรีย์ในระดับที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ บางประเทศหรือภูมิภาคในยุโรปจึงทำการเปลี่ยนแปลงอินทรีย์จากสิ่งที่ก่อนหน้านี้ถือว่าเป็นระบบ "niche" ในทางกลับกัน การขยายดังกล่าวยังถูกตั้งคำถามจากตัวแทนและสถาบันต่างๆ ที่พิจารณาว่า "แผ่นป้าย" สำเร็จในแง่ของการเจริญเติบโต

ในขณะที่คนอื่นๆ เห็นว่ายังมีช่องว่างสำหรับการพัฒนา การเคลื่อนไหวที่สามสามารถพิจารณาได้ โดยการเกษตรอินทรีย์จะแพร่หลายหรือมีแนวโน้มที่จะสร้างแรงบันดาลใจให้กับรูปแบบอื่นๆ ของระบอบการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ นอกเหนือจากวัตถุประสงค์เชิงปริมาณแล้ว ปัญหาของรูปแบบการพัฒนาอินทรีย์

ยังคงอยู่ในความเสี่ยง เป้าหมายใหม่ถูกกำหนดไว้ที่ระดับสหภาพยุโรปโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับข้อตกลงสีเขียว และ CAP รวมถึงวัตถุประสงค์ที่ท้าทายเชิงปริมาณ (EC, 2019; EC, 2020) ขณะเดียวกันก็ยอมรับความแตกต่างระหว่างประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปที่สามารถกำหนดแผนระดับชาติได้ (PSN-MASA, 2022) การใส่กรอบดังกล่าวเป็นตัวกำหนดอนาคตของอาหารอินทรีย์และการเกษตรอย่างกว้างขวาง

การมีส่วนร่วมและวาระการวิจัย ในประเทศฝรั่งเศส ความมุ่งมั่นอย่างเป็นทางการของ INRAE ในการทำเกษตรอินทรีย์เริ่มขึ้นในปี 2542 โดยอาศัยพื้นฐาน 3 ประการ คือ ความร่วมมือระหว่างสาขาวิชา และแนวทางของระบบ (Bellon et al., 2000) โปรแกรมนี้เปิดใช้งานกิจกรรมต่าง ๆ และการสนับสนุนเฉพาะโครงการวิจัย ในปี ค.ศ. 2020 INRAE ได้เปิดตัวโปรแกรมเมตาพิโอใหม่ (Metabio) "ย้ายไปทำเกษตรอินทรีย์ที่มีอิทธิพล" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสมมติฐานที่ว่าอุปทานผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในประเทศกลายเป็นสินค้าหลัก ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงในโซ่คุณค่าทั้งหมดภายใต้บริบทของความต้องการที่แข็งแกร่งและการเปลี่ยนแปลงทางเกษตรกรรมที่กว้างขึ้น วัตถุประสงค์ของบริษัทคือการพัฒนาข้อเสนอซึ่งได้รับการยืนยันทางวิทยาศาสตร์เพื่อระบุถึงผลกระทบที่ตามมาของและสนับสนุนการพัฒนาระบบเกษตรอินทรีย์ มีการจัดลำดับความสำคัญสี่หัวข้อ: เงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่และมาตรการสนับสนุน

2) Palayamanan: a holistic approach for sustainable intensification and diversification of organic rice-based farming systems for smallholders in the Philippines
โดย M Casimero, R G Corales, M Malabayabas, J Mendoza

การเกิดขึ้นของขบวนการอินทรีย์ในประเทศฟิลิปปินส์เป็นผลมาจากการต่อต้านโครงการข้าวแห่งชาติ Masagana 99 ของรัฐบาลในช่วงทศวรรษ 1970 ซึ่งนำเทคโนโลยี Green Revolution มาใช้ เช่น การเจริญเติบโตระยะสั้นและพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง การให้ปุ๋ยสูง และยาฆ่าแมลงเพื่อควบคุมศัตรูพืชและโรคต่างๆ เทคโนโลยีชุดนี้ได้รับการส่งเสริมด้วยการกู้ยืมเงินเพื่อซื้อสารเคมีและเครื่องจักรทางการเกษตร โครงการ Masagana 99 ส่งผลให้การผลิตข้าวเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ยังเกี่ยวข้องกับการเพิ่มหนี้ ความยากจน และความไม่มั่นคงทางอาหารของเกษตรกรผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอินทรีย์ครั้งแรก โดยริเริ่มโดยเกษตรกร นักวิทยาศาสตร์ และกลุ่มประชาสังคม เรียกว่า มักซาซากะ ที่ไซเยนติปิโก พาราซ่า ปาก-อุนลาดัง ปากซาซากะ (MASIPAG) โครงการแรกคือการนำข้าวพันธุ์ดั้งเดิมกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งได้ผลดีโดยไม่ต้องนำสิ่งเจือปนมาประยุกต์ใช้ ภาคเอกชนและองค์กรเอกชนเริ่มดำเนินการในช่วงทศวรรษที่ 1990 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความยากจนในกลุ่มเกษตรกรขนาดเล็ก โดยใช้ประโยชน์จากความสนใจของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารเพื่อสุขภาพและความยั่งยืนจากผู้ผลิตในท้องถิ่น

ในปี ค.ศ. 2019 ประเทศมีพื้นที่ผลิตอินทรีย์ 234,000 เฮกตาร์ ปลูกโดยเกษตรกรประมาณ 166,000 คน และเลี้ยงตลาดส่งออก ในปี ค.ศ. 2017 ฟลิปปินส์อยู่ในอันดับที่ 5 ของจำนวนผู้ผลิตอินทรีย์ โดยมีเกษตรกรประมาณ 166,000 คนปลูกพืชหลายชนิด การผลิตพืชอินทรีย์ยังคงยึดติดอยู่กับพืชเพียงชนิดเดียว (ข้าว กล้วย กาแฟ อ้อย ผัก มะพร้าว) มีโอกาสที่เกษตรกรจะพัฒนาความเป็นอยู่โดยการใช้ประโยชน์จากตลาดผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่เติบโตขึ้นโดยการกระจายผลผลิตอินทรีย์และการใช้ระบบเกษตรกรรม Palayaman ซึ่งแปลมาจากภาษาฟิลิปปินส์ 2 คำ "palayan" และ "kayaman" ซึ่งหมายถึง นาข้าวและความเจริญ ตามลำดับ

เป็นโครงการพัฒนาที่ริเริ่มโดยสถาบันวิจัยข้าวฟิลิปปินส์ในปี 2000 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากร ลดความเสี่ยงทางการเกษตร เพิ่มผลผลิตและความยั่งยืนให้กับเกษตรกร รับประกันความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ถือข้าวขนาดเล็ก Palayaman ใช้ประโยชน์สูงสุดจากเศษชีวมวลในฟาร์มเป็นแหล่งอาหารและอาหารสัตว์ โดยใช้เทคโนโลยีจุลินทรีย์ เป็นวัตถุดิบในการผลิตเห็ด และผลิตภัณฑ์เสริมคุณค่าอื่นๆ เช่น ถาดเพาะเชื้อและหม้อเพาะเชื้อที่สามารถย่อยสลายได้

การเพิ่มความเข้มข้นอย่างยั่งยืนโดยการกระจายพันธุ์พืชที่ปลูก ข้าวเป็นพืชพื้นฐาน และผนวกรวมกับปลาและปศุสัตว์เพื่อจัดหาอาหารส่วนใหญ่ และเพื่อสร้างเสถียรภาพของรายได้ของครอบครัวเกษตรกร โดยแบ่งเป็นพื้นที่สำหรับปลูกบ้าน สวนผัก และโรงเลี้ยงสัตว์ (0.05 ha) พื้นที่สำหรับปลูกข้าวขึ้นแปลง ผักที่มีมูลค่าสูง ปลา/เป็ดข้าว (0.75 ha) และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก (0.20 ha) ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (EM) การชลประทานที่ควบคุม การผสมปุ๋ย การหมุนเวียนสารอาหารของชีวมวลในฟาร์ม และการควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพและ/หรือธรรมชาติ สำหรับปศุสัตว์ จะมีการใช้อาหารเสริมแบบดิบหรือหมักจากชีวมวลในฟาร์ม เครื่องนอนมัลช์ และเครื่องป้อน/น้ำอัตโนมัติ รายได้สุทธิจากนาปาล์มน้ำมัน (Palayaman) สูงกว่านาข้าวทั่วไปประมาณ 2-3 เท่า ซึ่งปัจจุบันอยู่ที่ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี หลักการและแนวทางของ Palayaman ในการเพิ่มความเข้มข้นและการกระจายตัวอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับระบบการผลิตอาหารอินทรีย์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในเรื่องอาหารที่หลากหลาย สุขภาพดีและปลอดภัย โอกาสที่เกษตรกรรายย่อยจะสามารถจับอัตรากำไรที่สูงขึ้นเนื่องจากอาหารที่ผลิตก่อนอินทรีย์

รัฐบาลฟิลิปปินส์มองว่าการเกษตรอินทรีย์เป็นมูลค่าสูงที่เชื่อมโยงภาคการเกษตรแบบดั้งเดิม ได้จัดตั้งโรงงานผลิตเครื่องจักรผ่านการออกพระราชบัญญัติเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2553 (ฉบับที่ 68) กรมวิชาการเกษตรได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนาภาคเกษตรอินทรีย์และมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ที่ชี้นำเกษตรกรในเรื่องแนวทางปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GA กฎหมายแก้ไขโดยพระราชบัญญัติสาธารณรัฐ 11511) ซึ่งรวมถึงบทบัญญัติเกี่ยวกับการรณรงค์เพื่อการเกษตรและการตระหนักรู้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในคุณค่าอาหารอินทรีย์เพื่อรับรอง และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายย่อยสามารถเข้าถึงตลาดสินค้าส่งออกได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม พืชผลอินทรีย์ถูกท้าทายด้วยค่าใช้จ่ายในการรับรองจากบุคคลที่สาม ถึงเวลาแล้วที่จะ Palayaman มาขยายขนาด การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรชาวปาละมานันท์ และเกษตรกรอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ใช้ระบบ Div ในการผลิตพืชอินทรีย์ จำเป็นต้องมีการสนับสนุนเพื่อให้เกษตรกรอินทรีย์มากขึ้น

2.6 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การประชุมครั้งนี้จัดให้การศึกษาดูงานนอกสถานที่ให้ผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 4 แห่ง คือ 1) ฟาร์มข้าวอินทรีย์ของคุณ Abe Yoichi 2) โรงงานทำสาเก อิชิโนะคุระ (Ichinokura) 3) สหกรณ์ Ai Co-op Miyagi และ 4) ฟาร์มเกษตรกรปลูกข้าวที่ใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการวัชพืช โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 ฟาร์มข้าวอินทรีย์ของคุณ Abe Yoichi ณ Misato-cho จังหวัด Miyagi

ข้อมูลทั่วไป: ฟาร์มข้าวอินทรีย์ของคุณ Abe Yoichi ตั้งอยู่ที่เขต Misato-cho จังหวัด Miyagi พื้นที่ฟาร์มเป็นที่ราบลุ่มสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 5 เมตร สภาพดินเป็นดินอินทรีย์ (Peat) โคลนสีดำ ระดับน้ำใต้ดินสูง

ข้อมูลการเพาะปลูก: เมื่อเดือนกรกฎาคม 2566 มีดังนี้

1) พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ 66 เฮกแตร์ โดยแบ่งตามสายพันธุ์ข้าว ดังนี้

Varieties Hitomebore 44 เฮกแตร์

Sasanishiki 21.3 เฮกแตร์

Tsuyahime 0.5 เฮกแตร์

Sticky Rice 0.2 เฮกแตร์

หมายเหตุ: พื้นที่เพาะปลูกในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 46 เฮกแตร์ และ พ.ศ.2565 จำนวน 62 เฮกแตร์

2) พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์ 8 เฮกแตร์

Varieties Miyagishirome

3) ผลผลิต ข้าวเปลือก เมื่อ พ.ศ.2565 เฉลี่ย 5.6 ตัน/เฮกแตร์

Varieties Hitomebore 5.1 ตัน/เฮกแตร์

Sasanishiki 4.9 ตัน/เฮกแตร์

Tsuyahime 5.4 ตัน/เฮกแตร์

waxy rice 5.1 ตัน/เฮกแตร์

4) การกำจัดวัชพืช และการใส่ปุ๋ย

(1) การป้องกัน

- ติดตั้งท่อระบายน้ำในฤดูหนาว
- การไถพรวนดินแห้งในฤดูหนาวและฤดูใบไม้ผลิ ซึ่งช่วยป้องกันวัชพืช
- การใส่ปุ๋ยทำในช่วงเดือนเมษายน โดยการใส่ปุ๋ยเม็ด *Bokashi* ที่ทำเองจากถั่วเหลือง
- การไถพรวนลึก 5 ซม. ในฤดูใบไม้ผลิ ด้วยเครื่องไถพรวนดิน เพื่อป้องกันการงอกของวัชพืช
- การจัดการความลึกของน้ำในนาข้าวในฤดูหนาวด้วยเครื่องปรับระดับด้วยเลเซอร์

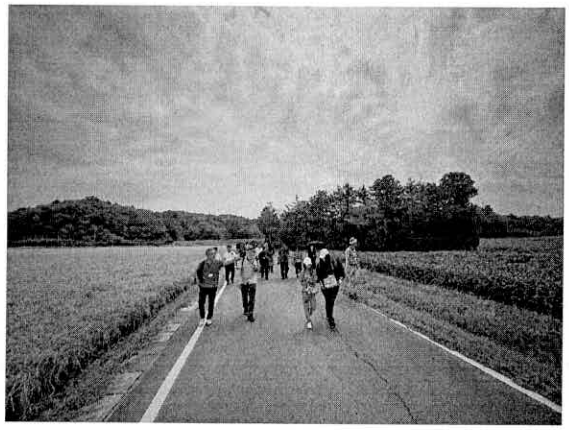
(2) การกำจัดวัชพืช

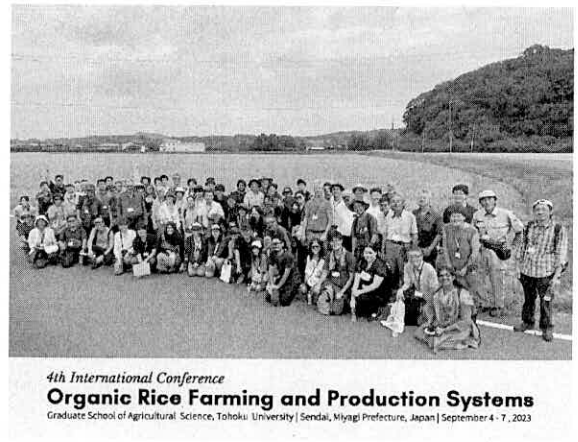
- หลังจากปลูกข้าว (วันที่ 2-12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566) ดำเนินการกำจัดวัชพืชในพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 2 ครั้ง โดยใช้เครื่องกำจัดวัชพืชที่ผลิตโดย Q-hoe CO.LTD.

- หลังจากนั้น กำจัดวัชพืชครึ่งหนึ่งของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดโดยใช้เครื่องกำจัดวัชพืชของ OREC CO. LTD. โดยดำเนินการกำจัดวัชพืชจำนวน 2 ครั้งในพื้นที่เพาะปลูกร้อยละ 40 และ 4 ครั้ง บนพื้นที่เพาะปลูกที่เหลือ

- กำจัดวัชพืชระหว่างแถวการเพาะปลูกเพียงครั้งเดียว โดยใช้เครื่องกำจัดวัชพืชแบบเข็นมือที่ผลิตโดย Wado CO. LTD. บนพื้นที่ร้อยละ 30 พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด

- กำจัดวัชพืชด้วยมือบนพื้นที่ร้อยละ 10 ในช่วงที่กลางเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม ด้วยแรงงานทั้งหมด 3 คน





ภาพที่ 1 การศึกษาดูงานที่ฟาร์มข้าวอินทรีย์ของคุณ Abe Yoichi ณ Misato-cho จังหวัด Miyagi

2.6.2 โรงงานสาเก อิชิโนะคุระ (Ichinokura)

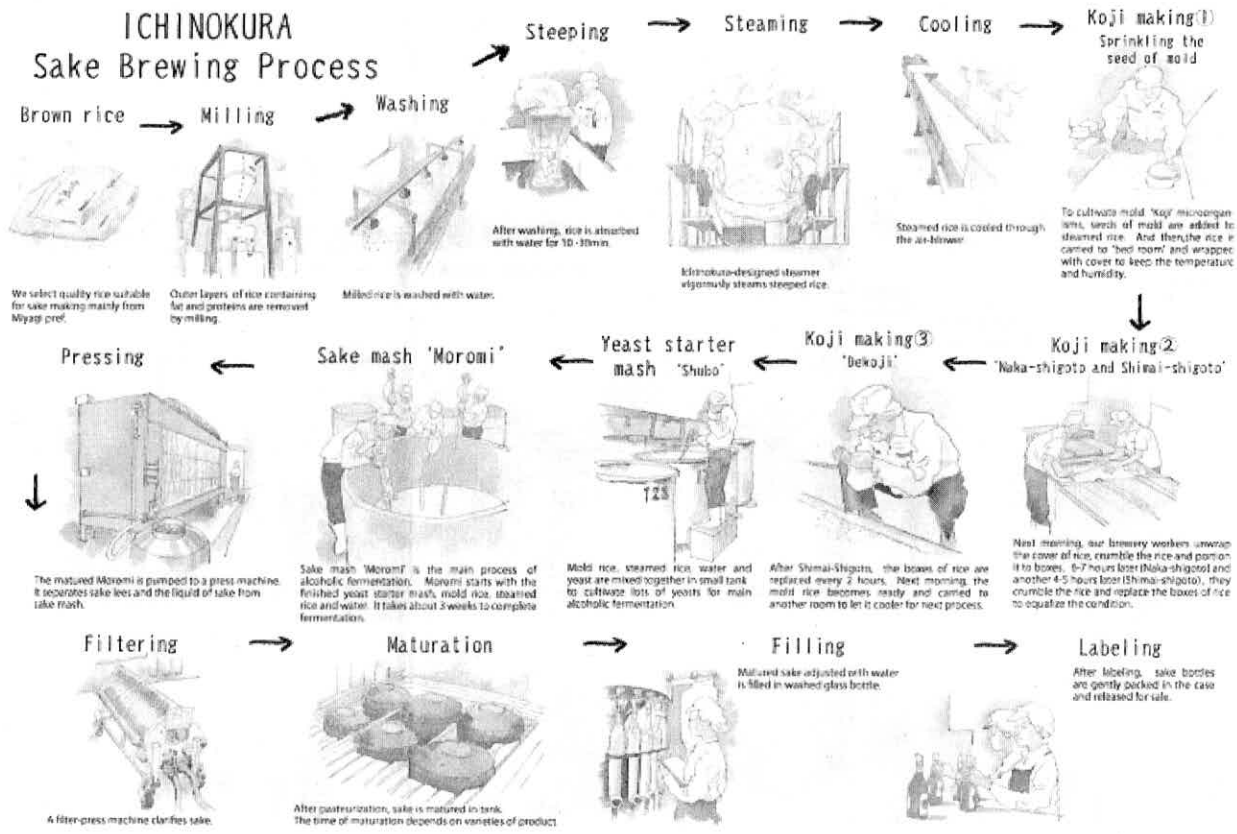
โรงงานสาเกอิชิโนะคุระ (Ichinokura) ก่อตั้งขึ้น ค.ศ. 1973 จากการรวมตัวของโรงงานสาเก 4 แห่ง ได้แก่ Asami Shoten, Kachiki Shuzoten, Sakarai Shuzoten, และ Matsumoto Shuzten บริเวณพื้นที่ Matsuyama ของ Osaki จังหวัด Miyagi ตั้งอยู่บริเวณที่ราบภาคกลางของ นคร Sendai ซึ่ง Matsuyama เป็นที่รู้จักกันดีมาตั้งแต่สมัยโบราณในเรื่องพื้นที่ปลูกข้าวที่มีคุณภาพดี มีการเกษตรกรรมและการทำเครื่องดื่มที่มีเจริญรุ่งเรือง จากความโดดเด่นของพื้นที่ทั้งสองประการนี้มีจึงมีความสำคัญในการก่อตั้งโรงงานสาเก อิชิโนะคุระ (Ichinokura)

ข้าว: ข้าวกว่าร้อยละ 90 ที่ใช้ในการกลั่นสาเกอิจิโนะคุระปลูกในท้องถิ่นในจังหวัด Miyagi เพื่อให้ได้ข้าวคุณภาพดี อันดับแรกทางโรงงานสาเกอิชิโนะคุระ เริ่มต้นด้วยการทำสัญญาการปลูกข้าวกับเกษตรกรในท้องถิ่น และตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 และได้ก่อตั้งแผนกเกษตรกรรมภายในองค์กรขึ้นเพื่อส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืนที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด และช่วยสนับสนุนเกษตรกรในท้องถิ่นผ่านทาง การปลูกข้าวคุณภาพดี ในปัจจุบันกำลังดำเนินการปลูกข้าวขึ้นเอง และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวิธีการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ข้าวคุณภาพดีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการผลิตเหล้าสาเก

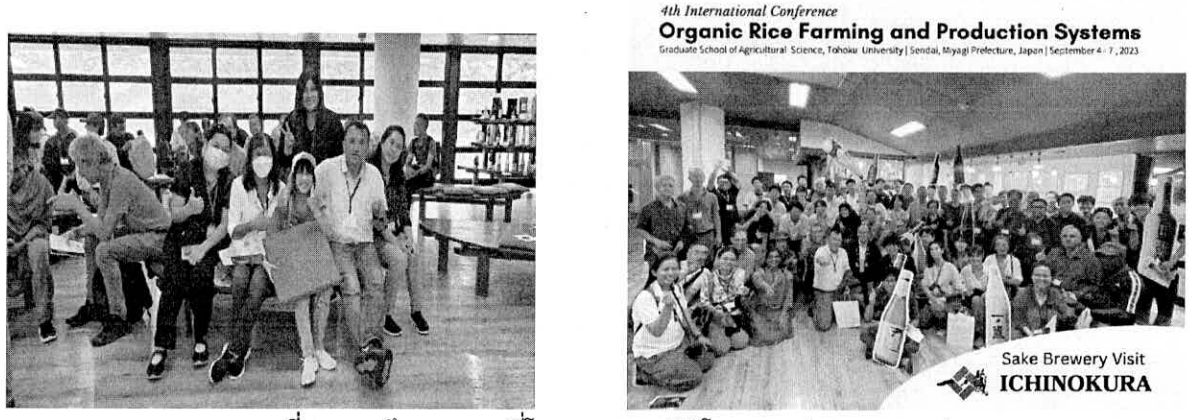
น้ำ: น้ำเป็นส่วนประกอบของสาเกถึงร้อยละ 70-80 ดังนั้นจึงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการกำหนดรสชาติของสาเก โรงงานสาเกอิชิโนะคุระ มีบ่อน้ำในบริเวณโรงผลิต และนำน้ำใต้ดินจากความลึก 100 เมตรมาเพื่อใช้ในการผลิตเหล้าสาเก หนึ่งในเหตุผลที่ตั้งโรงงานสาเกที่แห่งนี้คือ ทำเลที่อุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งสามารถเข้าถึงน้ำอ่อนรสชาติเยี่ยมจากแหล่งใต้ดินอันอุดมสมบูรณ์ที่นี่

เทคนิค: โรงงานสาเกอิชิโนะคุระมีคนงาน 40 คน ภายใต้การดูแลของโทจิ และใช้เทคนิคของโรงเรียนนันบุ โทจิ (โรงเรียนผลิตเหล้าสาเก) เพื่อกลั่นสาเกชั้นดีด้วยมือทั้งหมด โดยโรงงานสาเกอิชิโนะคุระมีเชื่อมั่นว่าการทำสาเกด้วยมือโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าจะดีที่สุด ซึ่งคุณภาพจะแตกต่างกันไปตามสภาพ

อากาศ ความหลากหลาย และวิธีการเพาะปลูกด้วย โดยขั้นตอนการหมักสาเกของโรงงานสาเกอิชิโนะคุระ มีรายละเอียดดังภาพที่ 5 ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตสาเกของโรงงานสาเกอิชิโนะคุระ (Ichinokura)



ภาพที่ 3 การศึกษาดูงานที่โรงงานสาเก อิชิโนะคุระ (Ichinokura)

2.6.3 สหกรณ์ Ai Co-op Miyagi เป็นกลุ่มสหกรณ์ผู้บริโภคมีสมาชิก 13,000 ราย และมีบริการจัดส่งภายในจังหวัด **Miyagi** โดยเริ่มต้นจากแนวคิดง่ายๆ สองประการ คือ “กินอาหารที่ปลอดภัย และส่งอาหารที่มีคุณภาพสูงให้กับลูกหลานของเรา” ใน พ.ศ. 2520 กลุ่มแม่บ้านที่ต้องการอาหารที่ปลอดภัย และใช้สบู่ที่มิตรกับสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกลุ่มคนหนุ่มสาวที่ต้องการค้นหากลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการเปลี่ยนทัศนคติการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำและมีผลกำไรสูง ในตอนแรกเริ่มแรกมีการขายไข่และสบู่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากผู้ขายของสหกรณ์พร้อมอาหารด้วยรถบรรทุก ผู้คนเริ่มเข้ามาสนใจและสนับสนุนกลุ่มสหกรณ์

มากึ้นเรื่อยๆ ใน พ.ศ. 2547 เพื่อประชาสัมพันธ์สหกรณ์ ไปทั่วประเทศจึงเปลี่ยนชื่อเป็น Ai Co-op สหกรณีมีการเผยแพร่แคตตาล็อก “Mamma Tsuushin” ทุกสัปดาห์ ซึ่งมีรายการสินค้าเกือบ 800 รายการ ส่วนใหญ่เป็นอาหารสำหรับสมาชิก

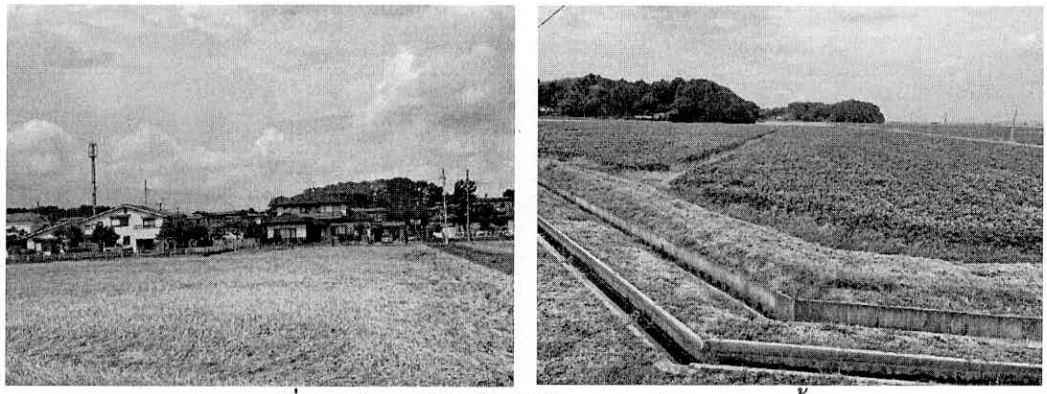
ภาพที่ 4 การบรรยายของกลุ่มสหกรณ์ Ai Co-op Miyagi

2.6.4 ฟาร์มเกษตรกรปลูกข้าวที่ใช้การจัดการวัชพืชด้วยวิธีที่ต่างๆ ทางผู้จัดการประชุมฯ ได้พาผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการไปดูงานที่ฟาร์มเกษตรกรที่ปลูกข้าว และนำเทคโนโลยี และวิธีการต่าง ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาจัดการและควบคุมวัชพืชในแปลงนาข้าว

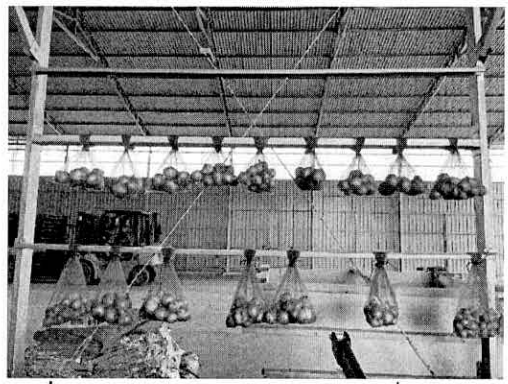
ภาพที่ 5 การศึกษาดูงานฟาร์มเกษตรกรที่ใช้เทคโนโลยีในการกำจัดวัชพืชในนาข้าว

2.7 เยี่ยมชมวิถีชีวิตชุมชน ตลาดสินค้าเกษตร และธุรกิจการเกษตร เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่น เป็นเมืองที่มีพื้นที่ๆ ทำเกษตรกรรมทั้งการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ รวมถึงการทำประมงทางทะเล โดยเข้าเยี่ยมชมพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์และแปลงปลูกพืชของเกษตรกรที่มีการจัดการระบบน้ำโดยรอบแปลง (ภาพที่ 6) เกษตรกรที่ปลูกพืชจะมีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์และท่อนพันธุ์ของพืชที่ปลูกไว้สำหรับเพาะปลูกในฤดูกาลต่อไป เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ และหัวหอม เป็นต้น (ภาพที่ 7) นอกจากนี้ การทำปศุสัตว์ในพื้นที่จะเป็นการเลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งเกษตรกรจะมีการทำแปลงหญ้าและพืชอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงโคเนื้อ รวมถึงมีการจัดทำอาหารหยาบแห้ง (ภาพที่ 8) เพื่อเก็บไว้สำหรับเลี้ยงโคเนื้อในฤดูกาลที่ไม่สามารถปลูกพืชอาหารสัตว์ได้ ซึ่งอาหารขึ้นชื่อของเมืองนี้คือ ลิ้นวัว นำไปทำหลายหลากเมนู อาทิ ลิ้นวัวย่าง สเต็ก ซุป ดังนั้นสามารถเห็นร้านอาหารและของฝากจากลิ้นวัวได้ทั่วไปตามข้างทาง และสถานีรถไฟ (ภาพที่ 9)

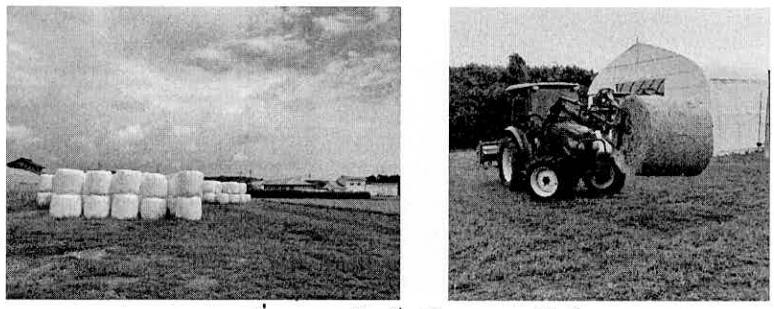
สำหรับพืชผัก ผลไม้ และอาหารทะเลจะมีการจำหน่ายทั้งในพื้นที่เพาะปลูก ตลาดสดในพื้นที่ ตลาดในเมือง และซูเปอร์มาร์เก็ตในห้างสรรพสินค้า โดยส่วนใหญ่จะมีการจำหน่ายในรูปแบบผลผลิตสด ซึ่งในแต่ละสถานที่จำหน่ายก็จะมีการทำบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่ลักษณะความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรที่ผ่านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ แล้ว เช่น อาหารพร้อมรับประทาน อาหารกึ่งสำเร็จรูป และอาหารแห้ง เป็นต้น (ภาพที่ 10-11) ทั้งนี้ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถเก็บถนอมอาหารไว้ได้นานขึ้น รวมถึงเป็นอาหารที่ผู้บริโภคสามารถรับประทานได้สะดวกทันที



ภาพที่ 6 แปลงนาข้าวอินทรีย์และการจัดการระบบน้ำ

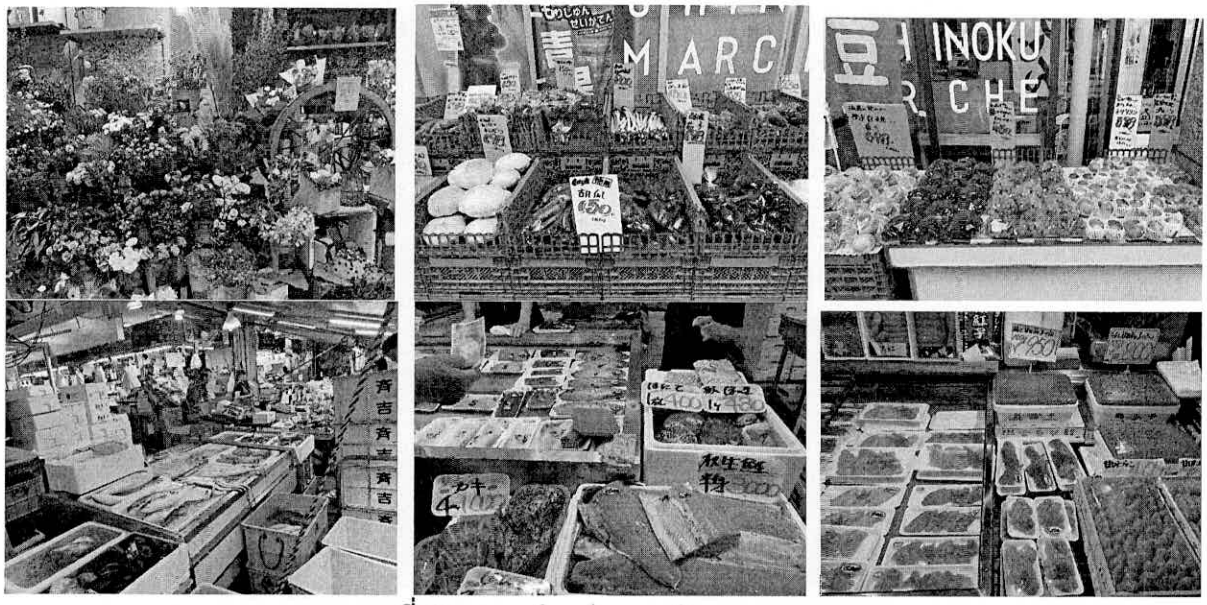


ภาพที่ 7 การเก็บรักษาหัวหอมใหญ่เพื่อใช้หัวพันธุ์

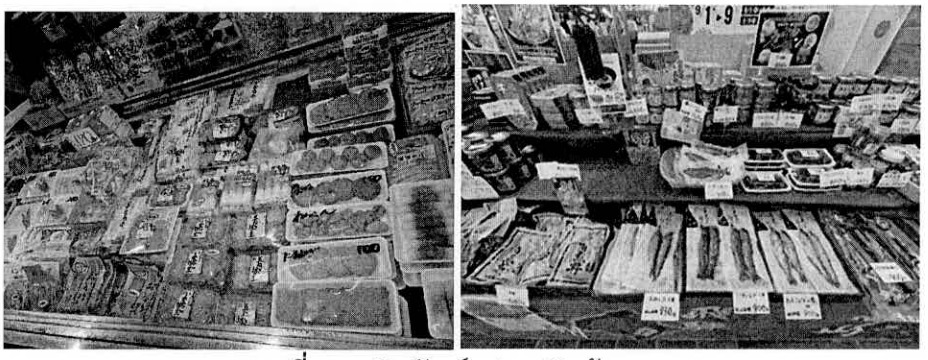


ภาพที่ 8 การจัดเก็บพืชอาหารสัตว์

ภาพที่ 9 สินค้าแนะนำของเมือง Sendai “ลิ้นวัว”



ภาพที่ 10 ตลาดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร



ภาพที่ 11 ผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร

2.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ประโยชน์ที่ผู้รับทุนได้รับ

1.1) ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการและด้านการวิจัย

1.2) สร้างเครือข่ายนักวิจัยในระดับมหาวิทยาลัยนานาชาติ

2) ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยได้รับ

2.1) บุคลากรของมหาวิทยาลัยได้รับการพัฒนาด้านวิชาการและด้านการวิจัย

2.2) เกิดเครือข่ายนักวิจัยในระดับมหาวิทยาลัยนานาชาติ

2.3) เผยแพร่ความรู้ที่ได้ในเว็บไซต์ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

2.8 ข้อเสนอแนะ

การที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้จัดให้มีทุนไปร่วมงานสัมมนาวิชาการนั้น ทำให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลากรและมหาวิทยาลัยฯ เป็นอย่างมาก จึงควรมีการจัดสรรทุนในลักษณะนี้เพิ่มขึ้น เพื่อสร้างโอกาสให้บุคลากรด้านวิชาการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย ได้มุมมองงานวิจัยที่ทันสมัย และเพื่อสร้างเครือข่ายนักวิจัยต่อไป

การประชุมวิชาการของคณาจารย์สาขาวิชาฯ

- รายงานการโครงการเข้าร่วมประชุมวิชาการ "4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems ณ เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 3 - 8 กันยายน 2566 โดย รศ.ดร.นาลัน แป้นปลื้ม อ่านข้อมูลเพิ่มเติม
- รายงานการโครงการเข้าร่วมประชุมวิชาการ "4th International Conference Organic Rice Farming and Production Systems ณ เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 3 - 8 กันยายน 2566 **โดย รศ.ดร.มณฑิชา พุทชาคา, รศ.ดร.ชัยวัฒน์ คงสม, รศ.ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม, ผศ.ดร.อิงอร ไชยเยศ และผศ.ดร.วรินธร มณีรัตน์** อ่านข้อมูลเพิ่มเติม
- รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 15 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม "วิจัยและพัฒนา บน ฐานเศรษฐกิจ BCG สู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน" ระหว่างวันที่ วันที่ 13 - 14 กรกฎาคม 2566 โดย รศ.ดร.นาลัน แป้นปลื้ม อ่านข้อมูลเพิ่มเติม
- รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการในงานประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 11 ในวันที่ 5-8 กรกฎาคม 2566 **โดย ผศ.ดร.วรินธร มณีรัตน์** อ่านข้อมูลเพิ่มเติม
- รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ "อนุกรมวิธานและซีสเทมาติคส์แห่งประเทศไทย" ครั้งที่ 11 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 18-20 พฤษภาคม 2566 โดย อาจารย์ ดร.สุธิดา มณีเอนกกุล รายละเอียดตามแนบ
- รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 8 และงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21 -22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา โดย ผศ.ดร.วรินธร มณีรัตน์ อ่านข้อมูลเพิ่มเติม
- รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการในงานประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 15 ในวันที่ 22-24 พฤศจิกายน 2565 โดย อ.ดร.วนาลัย วิริยะสุธี อ่านข้อมูลเพิ่มเติม