



รายงานผล

การถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี



เกษตรกรต้นแบบ

นายทองสุข อ่อนละมัย

รายงานผลการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ
ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)
อำเภอ บ้านหมอ จังหวัด สระบุรี
ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลเกษตรกรต้นแบบ

๑. ชื่อ-สกุล นายทองสุข อ่อนละมัย
๒. เลขประจำตัวประชาชน
๓. ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้ ๓๘ หมู่ ๔ ตำบล บางโฉมต อำเภอ บ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ ๐๘๙-๒๔๑๗๗๐๑ Facebook ทองสุข อ่อนละมัย Line ๐๘๙-๒๔๑๗๗๐๑
ปีเกิด พ.ศ. ๒๔๘๕
๔. สถานภาพ ☐ โสด ☒ สมรส ☐ หย่าร้าง
๕. ระดับการศึกษา มัธยมศึกษา
สถานศึกษา
คณะ/สาขาวิชา
๖. อาชีพปัจจุบัน
☒ ๖.๑ ประกอบอาชีพการเกษตรเพียงอย่างเดียว
☐ ๖.๒ ประกอบอาชีพการเกษตร และประกอบอาชีพอย่างอื่นนอกเหนือจากเกษตร
ระบุ.....



๗. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตร บาท/ปี

๘. เป็นเกษตรกรต้นแบบ ศพก. หลัก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๐

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑. สินค้าหลัก ข้าว

๒. แปลงเรียนรู้ มีจำนวน ๑ แปลงเรียนรู้ ประกอบด้วย

แปลงเรียนรู้ของ ศพก.อำเภอบ้านหมอ ในแต่ละปี จะเป็นแปลงเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ตามนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร สลับกันไปในพื้นที่ ๗ ไร่ อาทิเช่น เรียนรู้การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เรียนรู้การใช้ปุ๋ย PGPR ๒ เรียนรู้การตัดต่อข้าว และการทำนาเปียกสลับแห้งเป็นต้น



๓. ฐานเรียนรู้ จำนวน ๓ ฐานเรียนรู้ ประกอบด้วย

ฐานเรียนรู้ที่ ๑ การเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ดินให้มีความรู้ด้านการเก็บตัวอย่างดินที่ถูกต้องและนำดินที่ได้จากการเก็บตัวอย่างมาทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อได้ค่าวิเคราะห์ดินแล้วจึงนำไปคำนวณปริมาณปุ๋ยสั่งตัดต่อไป



ฐานเรียนรู้ที่ ๒ การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา/บิวเวอร์เรีย เป็นฐานเรียนรู้ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาและบิวเวอร์เรีย เพื่อใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี



ฐานเรียนรู้ที่ ๓ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ เป็นฐานเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ หลากหลายชนิดได้แก่ น้ำหมักสูตรไตรสรณคุณ นวหรรณคุณ จตุรคุณ สัตตคุณ ซึ่งแต่ละสูตรก็จะมีคุณสมบัติแตกต่างกันออกไป



๖. หลักสูตรการเรียนรู้ จำนวน ๓ หลักสูตร ประกอบด้วย

๖.๑ หลักสูตรหลัก จำนวน ๓ หลักสูตร ประกอบด้วย

๖.๑.๑ การเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ดิน

๖.๑.๒ การผลิตเชื้อราไตรโครเตอร์มา/บิวเวอร์เรีย

๖.๑.๓ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

๖.๒ หลักสูตรบังคับ จำนวน ๑ หลักสูตร ประกอบด้วย

๖.๒.๑ เกษตรทฤษฎีใหม่/การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

๖.๓ หลักสูตรเสริม จำนวน ๑ หลักสูตร ประกอบด้วย

๖.๓.๑ บัญชีต้นทุนอาชีพ

๖.๔ หลักสูตรที่มีความโดดเด่นของ ศพก. (ให้ระบุมาจำนวน ๑ หลักสูตร พร้อมระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา และรูปแบบการถ่ายทอดความรู้)

หลักสูตรที่โดดเด่น: การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

หลักสูตรนี้ถือเป็นจุดเด่นที่โดดเด่นของ ศพก. อำเภอบ้านหมอ เนื่องจากมีความหลากหลายในการผลิตน้ำหมักชีวภาพหลายสูตร และสามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรได้อย่างครอบคลุม ทั้งในด้านการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของพืช และการลดการใช้สารเคมีในการเกษตร



วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะในการผลิตน้ำหมักชีวภาพหลากหลายสูตร สามารถเลือกใช้สูตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของพืชแต่ละชนิด

๒. เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร โดยการใช้วัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่นและการลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมีราคาแพงจากภายนอก

๓. เพื่อส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผ่านการใช้น้ำหมักชีวภาพที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์

๔. เพื่อสร้างความยั่งยืนในการผลิตข้าว ด้วยการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและการสร้างระบบนิเวศที่สมดุลในแปลงนา

เนื้อหาการเรียนรู้

หลักการและความสำคัญของน้ำหมักชีวภาพ

น้ำหมักชีวภาพเป็นปุ๋ยอินทรีย์เหลวที่ได้จากการหมักวัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น เศษพืชผล มูลสัตว์ และสมุนไพรต่างๆ ด้วยกระบวนการหมักแบบไม่ใช้อากาศ ซึ่งจะทำให้เกิดจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อพืชและดิน น้ำหมักชีวภาพมีคุณสมบัติในการปรับปรุงโครงสร้างดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชอย่างธรรมชาติ

สูตรน้ำหมักชีวภาพที่สำคัญ

๑. จุลินทรีย์ “ไตรสรคณ”

ประโยชน์ ใช้ในการปลูกพืชทุกชนิด โดยใช้ก้อนจุลินทรีย์ฝังไว้ที่ก้นหลุม ก่อนปลูกพืช เพื่อป้องกันโรคทางดิน เช่น โรครากเน่า โคนเน่า เป็นต้น

ส่วนผสม

๑. ดินจากท้องทุ่งท้องนา จำนวน ๑ กิโลกรัม
๒. ดินจอมปลวก จำนวน ๑ กิโลกรัม
๓. พด. ๓ จำนวน ๑ ซอง

วิธีทำ

นำส่วนผสม ในข้อ ๑ - ๓ คลุกเคล้ากันแล้วปั้นเป็นก้อนกลมๆ ขนาดเท่าลูกปิงปอง แล้วนำไปเก็บไว้ในที่ร่ม ทิ้งไว้ประมาณ ๑ สัปดาห์ จนเชื้อราเดินเต็มก้อนดิน จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้ก้อนจุลินทรีย์ฝังไว้ที่ก้นหลุม ก่อนปลูกพืช



๒. น้ำหมักสมุนไพร “จตุรคณ”

ประโยชน์ ใช้ผสมน้ำฉีดพ่นทางใบ แก่โรคที่ใบพืช เช่น ราแป้ง ราสนิม ใบแห้งกรอบ

ส่วนผสม

๑. สมุนไพรรสดาด ๔ ชนิด ได้แก่
 - ๑.๑ เปลือกมังคุด จำนวน ๕ กิโลกรัม
 - ๑.๒ เปลือกต้นแค จำนวน ๕ กิโลกรัม
 - ๑.๓ เปลือกต้นมะขามเทศ จำนวน ๕ กิโลกรัม
 - ๑.๔ เปลือกต้นจิก จำนวน ๕ กิโลกรัม
๒. กากน้ำตาล จำนวน ๑๐ กิโลกรัม
๓. น้ำสะอาด จำนวน ๒๐ ลิตร
๔. พด. ๗ จำนวน ๑ ซอง

วิธีทำ

๑. สับสมุนไพรทั้ง ๔ ชนิด ให้เป็นชิ้นเล็กๆ นำไปใส่ในถังหมัก
๒. ละลายกากน้ำตาลในน้ำและใส่ พด.๗ ลงไปคนให้เข้ากันนาน ๕ นาที และนำไปใส่ในถังหมัก คนให้เข้ากัน
๓. เติมน้ำลงไปในถังหมักจนท่วมสมุนไพร คนให้เข้ากัน
๔. หมักทิ้งไว้ ๑ เดือน

วิธีใช้

๑. อัตราส่วน ๑ : ๒๐๐ (น้ำหมัก : น้ำ) ฉีดพ่นทางใบ และหลังใบ สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ถ้าแมลงระบาดรุนแรงฉีดพ่น ๓ วัน/ครั้ง

หมายเหตุ : ควรผสมน้ำยาจับใบด้วยทุกครั้งในอัตราที่ฉลากกำหนด



๓. น้ำหมักสมุนไพร “สัตตคุณ”

ประโยชน์ ใช้ผสมน้ำฉีดพ่นทางใบ ขับไล่แมลงทุกชนิด

ส่วนผสม

๑. สมุนไพร ๗ ชนิด ได้แก่

๑.๑ หัวกลอย	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๒ ข่าแก่	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๓ ตะไคร้หอม	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๔ ยาสูบ	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๕ บอระเพ็ด	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๖ หางไหล	จำนวน ๕ กิโลกรัม
๑.๗ หนอนตายหยาก	จำนวน ๕ กิโลกรัม

๒. กากน้ำตาล จำนวน ๑๐ กิโลกรัม

๓. พด. ๗ จำนวน ๑ ซอง

๔. น้ำสะอาด

วิธีทำ

๑. สับสมุนไพรทั้ง ๗ ชนิด ให้เป็นชิ้นเล็กๆ นำไปใส่ในถังหมัก

๒. ละลายกากน้ำตาลในน้ำแล้วเติมสารเร่งซุปเปอร์ พด.๗ ลงไป คนให้เข้ากันนาน ๕ นาที และนำไปใส่ในถังหมัก คนให้เข้ากัน

๓. เติมน้ำลงไปในถังหมักจนท่วมสมุนไพร คนให้เข้ากันอีกครั้ง

๔. หมักทิ้งไว้ ๑ เดือน จึงกรองน้ำหมักไปใช้ได้

วิธีใช้

อัตราส่วน ๑ : ๒๐๐ (น้ำหมัก : น้ำ) ฉีดพ่นทางใบ สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ถ้าแมลงระบาดรุนแรงฉีดพ่นทุกๆ ๓ วัน

หมายเหตุ : ควรผสมน้ำยาจับใบด้วยทุกครั้งในอัตราที่ฉลากกำหนด



๔. น้ำหมักฮอร์โมนพืช “นพคุณ”

ประโยชน์ ใช้ผสมน้ำฉีดพ่นทางใบ บำรุงทุกส่วนของพืช

ส่วนผสม

๑. ไข่ไก่	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๒. ตับเหล็กหมู	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๓. เนื้อหมู	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๔. เนื้อปลา	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๕. พริกทอง	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๖. หัวผักกาด	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๗. ผักอ่อนอวบน้ำ	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๘. ผลไม้สุกแก่จัด	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๙. ตับหมู	จำนวน	๑ กิโลกรัม
๑๐. กากน้ำตาล	จำนวน	๑๐ กิโลกรัม
๑๑. พด. ๒	จำนวน	๑ ชอง
๑๒. น้ำสะอาด		

วิธีทำ

๑. นำส่วนผสมทั้ง ๙ ชนิด หั่นหรือสับเป็นชิ้นเล็กๆ นำไปใส่ในถังหมัก
๒. ละลายกากน้ำตาลในน้ำแล้วเติมสารเร่งซุปเปอร์ พด.๒ ลงไป คนให้เข้ากันนาน ๕ นาที และนำไปใส่ในถังหมัก คนให้เข้ากัน
๓. เติมน้ำลงไปในถังหมักจนท่วมส่วนผสม คนให้เข้ากันอีกครั้ง
๔. หมักทิ้งไว้ ๑ เดือน จึงกรองน้ำหมักไปใช้ได้

วิธีใช้

๑. อัตราส่วน ๑ : ๒๐๐ (น้ำหมัก : น้ำ) ใช้ฉีดพ่นทางใบสำหรับพืชที่มีใบแข็ง หนา สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง
๒. อัตราส่วน ๑ : ๕๐๐ (น้ำหมัก : น้ำ) ใช้ฉีดพ่นทางใบสำหรับพืชที่มีใบอ่อน บาง สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

หมายเหตุ : ควรผสมน้ำยาจับใบด้วยทุกครั้งในอัตราที่ฉลากกำหนด



๕. จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง

ประโยชน์ ใช้ในการปลูกพืชทุกชนิด โดยใช้ฉีดพ่นทางใบ บำรุงทุกส่วนของพืช

ส่วนผสม

๑. หัวเชื้อจุลินทรีย์ จำนวน ๖๐๐ มิลลิลิตร
๒. ไข่ไก่ จำนวน ๑ ฟอง
๓. ขนาดน้ำขนาด ๕ ลิตร จำนวน ๑ ใบ
๓. น้ำสะอาด

วิธีทำ

นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ใส่ในขวดน้ำขนาด ๕ ลิตร ตอกไข่ไก่ลงไป เติมน้ำสะอาดลงไปให้เต็ม ปิดฝาแล้วนำไปวางตากแดด จนน้ำเปลี่ยนเป็นแดงเข้มทั้งขวด จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

วิธีใช้

ใช้จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ๑๐ มิลลิลิตร (๒ ช้อนโต๊ะ) กับน้ำ ๑๐ ลิตร รดแปลงผักทุก ๕-๗ วัน ช่วยบำรุงต้นใบ เร่งการติดดอกและผล

หมายเหตุ : หากใช้น้ำไม่สะอาดหรือหัวเชื้อจุลินทรีย์มีปริมาณไม่เพียงพอ หรือได้รับแสงแดดน้อย อาจทำให้น้ำในขวดเน่าได้

๖. สารละลายแคลเซียมโบรอน

วิธีใช้ : สารละลายแคลเซียมโบรอน ๒๕๐ CC ผสมน้ำ ๒๐๐ ลิตร

ประโยชน์สำหรับนาข้าว

๑. แคลเซียม : ช่วยแบ่งเซลล์ให้พืชเติบโตไว ช่วยในการติดตา แตกยอด ออกเมล็ดมากขึ้น ช่วยให้ลำต้นแข็งแรง ลดการหลุดร่วงของเมล็ด ช่วยในการปรับสมดุล ความเป็นกรด-ด่าง

๒. โบรอน : ช่วยในการเจริญเติบโตทุกๆ ระยะ ช่วยในการแตกตา ออกดอก ติดผล ช่วยผสมเกสร ช่วยลดการหลุดร่วงของดอกและเมล็ด ช่วยให้ต้นแข็งแรงไม่ล้มง่าย



ข้อดีและผลกระทบต่องี๊วแวดล้อม

การใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ๓๐-๕๐% ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง คุณภาพดินดีขึ้น และลดการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศโดยรวม

รูปแบบการถ่ายทอดความรู้

ขั้นตอนที่ ๑: การบรรยายทฤษฎีและแนะนำหลักสูตร (๓๐ นาที)

แนะนำความสำคัญและประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพอธิบายหลักการทำงานของจุลินทรีย์ในกระบวนการหมักเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของน้ำหมักชีวภาพแต่ละสูตร

ขั้นตอนที่ ๒: การสาธิตการเตรียมวัตถุดิบ (๔๕ นาที)

สาธิตการเลือกและเตรียมวัตถุดิบที่มีคุณภาพ แนะนำแหล่งหาวัตถุดิบในท้องถิ่น การคำนวณอัตราส่วนวัตถุดิบที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ ๓: การปฏิบัติจริงการผลิตน้ำหมักชีวภาพ (๔๐ นาที)

ให้ผู้เข้าร่วมฝึกทำน้ำหมักชีวภาพ ๒-๓ สูตรด้วยตนเองแนะนำเทคนิคการผสม การควบคุมอุณหภูมิ และการป้องกันการปนเปื้อน การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น

ขั้นตอนที่ ๔: การทดสอบและประเมินคุณภาพ (๓๐ นาที)

สาธิตวิธีการทดสอบ pH และกลิ่นของน้ำหมักที่สำเร็จแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการหมักการเก็บรักษาและการยืดอายุการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๕: การใช้งานและการผสมน้ำหมัก (๔๕ นาที)

สาธิตวิธีการผสมน้ำหมักกับน้ำในอัตราส่วนที่เหมาะสมแนะนำช่วงเวลาและวิธีการใช้น้ำหมักชีวภาพกับข้าวการรวมใช้กับปุ๋ยเคมีเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด

ขั้นตอนที่ ๖: การติดตามและประเมินผล (๓๐ นาที)

กำหนดแผนการติดตามการใช้น้ำหมักชีวภาพของผู้เข้าร่วมแนะนำวิธีการบันทึกข้อมูลต้นทุนและผลผลิตสร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับการขอคำปรึกษา

ขั้นตอนที่ ๗: การสร้างเครือข่ายและการขยายผล (๑๕ นาที)

จัดตั้งกลุ่มไลน์หรือกลุ่มสื่อสารสำหรับแลกเปลี่ยนประสบการณ์กำหนดแผนการประชุมติดตามผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดต่อ

๕. การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการของคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรระดับจังหวัด (การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ อย่งไรบ้าง ให้อธิบายวิธีการ และแนวทางในการเข้าร่วมจัดทำแผนอย่างละเอียด)

- ไม่ได้เข้าร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการของคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรระดับจังหวัด เนื่องจากประธานคณะกรรมการเครือข่าย ศพก. ระดับจังหวัด จะเป็นผู้เข้าร่วมประชุมฯ

- ทั้งนี้ ได้มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรในพื้นที่ ดังนี้

๑. ดำรงตำแหน่งหมอดินอาสาตำบลบางโหนด

๒. ดำรงตำแหน่งประธานศูนย์จัดการดินและปุ๋ยชุมชน และประธานศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

ตำบลบางโหนด

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลด้านการเกษตรและการทำงานเป็นเกษตรกรต้นแบบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑. ผลสำเร็จในกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรต้นแบบที่มีการนำวิชาการ เทคโนโลยีการเกษตร มาปรับใช้ใน ศพก. จนเกิดผลสำเร็จในการทำการเกษตร พร้อมเป็นแบบอย่างให้เกษตรกรในพื้นที่

๑.๑ แร่งบันดาลใจและจุดเริ่มต้น

๑) อะไรคือแรงบันดาลใจในการเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรแบบเดิม ๆ สู่การทำการเกษตรแบบใช้หลักวิชาการหรือเทคโนโลยีในกิจกรรมการเกษตรของท่าน

เดิม นายทองสุข อ่อนละมัย ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัทปูนซิเมนไทย จนกระทั่งเมื่อถึงเวลาเกษียณอายุ จึงได้กลับมายึดอาชีพเกษตรตาม บิดามารดา นายทองสุข อ่อนละมัย เป็นผู้ที่ไม่รู้ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และปฏิบัติด้วยตนเอง โดยอาศัยหลักการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (Learning by doing) หากเกิดปัญหาในการปฏิบัติและการดำเนินงานก็จะสอบถามศึกษาค้นคว้า จากเจ้าหน้าที่ เอกสารวิชาการ ตลอดจนคู่มือต่างๆ จนรู้จริงทุกขั้นตอน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ภูมิปัญญาที่ได้จากการทดลองและปฏิบัติด้วยตนเอง

โดยเฉพาะมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้กับพื้นที่สวนของตนเอง โดยคำนึงถึงการไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อำเภอบ้านหมอยังเป็นเขตเหมาะสมสำหรับการข้าว ตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องการกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว

มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตและการจัดการ เช่น เทคโนโลยีในการลดต้นทุนการผลิตข้าว การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การการใช้น้ำหมักชีวภาพในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

๒) ปัญหาหรือความท้าทายอะไรที่ผลักดันให้เกิดการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาใช้

ปัญหาที่ ๑ : ความไม่แน่นอนของสภาพอากาศและการบริหารจัดการน้ำในยุคการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา: - ฝนทิ้งช่วงและฝนแปรปรวนมากขึ้น ส่งผลต่อแผนการผลิตและผลผลิต

- ภัยแล้งและน้ำท่วมเกิดขึ้นสลับกันอย่างรุนแรง
- เกษตรกรขาดระบบการพยากรณ์อากาศที่แม่นยำและเข้าถึงได้
- การจัดการน้ำในระดับไร่นายังไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาที่ ๒ : การลดลงของคุณภาพดินและการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกอย่างมากเกินไป

ลักษณะปัญหา: - ดินเสื่อมสภาพจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากเกินไป

- ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มขึ้น
- ขาดความรู้ในการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ
- ไม่มีระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย

๑.๒ รายละเอียดของการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแปลงเรียนรู้ ฐานเรียนรู้

๑) การทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการเกษตรใดที่ได้นำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตร

๑.๑ ระบบการเพาะปลูกแบบบูรณาการ

หลักวิชาการ : การผสมผสานกิจกรรมการเกษตรหลายประเภทในพื้นที่เดียวกัน โดยใช้หลักการหมุนเวียนสารอาหารและพลังงาน เพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงไก่ไข่ร่วมกับปลูกผัก

การประยุกต์ใช้ : สร้างระบบนาข้าว-ปลา-เป็ด เพื่อลดการใช้สารเคมี เพิ่มรายได้หลายช่องทาง และปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๑.๒ เทคโนโลยีชีวภาพในการควบคุมศัตรูพืช (Biocontrol Technology)

หลักวิชาการ: การใช้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ เช่น เชื้อรา Trichoderma, แบคทีเรีย Bacillus subtilis ในการควบคุมโรคพืชและปรับปรุงดิน รวมถึงการใช้ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมแมลงศัตรูพืช

การประยุกต์ใช้: ผลิตเชื้อรา Trichoderma ลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ ๖๐-๘๐% และลดต้นทุนการผลิตได้ ๑๕-๒๕%

๑.๓ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ (Bio-organic Fertilizer)

หลักวิชาการ: การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่เสริมด้วยจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ เช่น Azotobacter, Phosphate Solubilizing Bacteria เพื่อเพิ่มการดูดซึมธาตุอาหารของพืช และปรับปรุงสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของดิน

การประยุกต์ใช้: ผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ๔๐-๖๐% และเพิ่มผลผลิตได้ ๑๕-๒๐%

๒) ขั้นตอนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการเกษตร

๒.๑ การสร้างระบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ

ขั้นตอนที่ ๑: จัดหาวัตถุดิบ ได้แก่ ขี้สัตว์ เศษใบไม้ ฟางข้าว และเศษอาหาร ในอัตราส่วน

คาร์บอน:ไนโตรเจน

ขั้นตอนที่ ๒: เตรียมเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ เช่น EM (Effective Microorganisms) หรือผลิตเชื้อจุลินทรีย์เอง จากการหมักน้ำข้าวหรือน้ำผลไม้

ขั้นตอนที่ ๓: ผสมวัตถุดิบและเชื้อจุลินทรีย์ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม ควบคุมความชื้น ๕๐-๖๐% และอุณหภูมิ ๕๐-๖๐°C

ขั้นตอนที่ ๔: จัดการกระบวนการหมัก โดยการพลิกกองปุ๋ยทุก ๗-๑๐ วัน และตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ ๕: ทดสอบคุณภาพปุ๋ยที่ได้ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และบรรจุในถุงพร้อมฉลาก

๓) ขั้นตอนการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการ

๓.๑ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

ขั้นตอนที่ ๑: การเก็บตัวอย่างดิน โดยใช้หลักการสุ่มตัวอย่างแบบ Zigzag เก็บดินที่ความลึก ๐-๒๐ เซนติเมตร จาก ๑๕-๒๐ จุดต่อไร่ ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน และเก็บประมาณ ๑ กิโลกรัมส่งวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ ๒: วิเคราะห์คุณสมบัติดิน ได้แก่ pH, ปริมาณอินทรีย์วัตถุ, ไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), โพแทสเซียม (K), และธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม

ขั้นตอนที่ ๓: การตีความผลการวิเคราะห์และคำนวณปริมาณปุ๋ยที่ต้องใช้ โดยใช้สูตร: ปริมาณปุ๋ยที่ต้องใช้ = (ความต้องการธาตุอาหารของพืช - ปริมาณธาตุอาหารในดิน) × ค่าประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย

ขั้นตอนที่ ๔: การเลือกสูตรปุ๋ยที่เหมาะสม และการคำนวณอัตราการใช้ เช่น หากพืชต้องการ

ขั้นตอนที่ ๕: การให้ปุ๋ยแบบแบ่งงวด เช่น ให้ไนโตรเจนแบ่งเป็น ๓ งวด คือ ๓๐% ก่อนปลูก, ๔๐% ระยะแตกกอ, ๓๐% ระยะออกดอก และติดตามผลการเจริญเติบโตของพืช

๓.๒ การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ

ขั้นตอนที่ ๑: การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับพันธุ์พืชปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ ๒: การค้นหาและทดสอบพันธุ์พืชทางเลือก โดยร่วมมือกับสถาบันวิจัย เช่น กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อหาพันธุ์ที่ทนแล้ง ทนน้ำท่วม หรือทนเค็ม

ขั้นตอนที่ ๓: การทดลองปลูกในแปลงทดลอง โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์เดิม วัดผลผลิต คุณภาพความต้านทานต่อโรคแมลง และความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

ขั้นตอนที่ ๔: การประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ รวมถึงการยอมรับของตลาดและผู้บริโภค การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนจากการลงทุน

ขั้นตอนที่ ๕: การขยายผลและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการตั้งแปลงสาธิตในพื้นที่ ฝึกอบรมเกษตรกร และสร้างเครือข่ายการผลิตพันธุ์พืชในชุมชน

๓.๓ การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

ขั้นตอนที่ ๑: การสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช โดยการสำรวจแปลงสม่ำเสมอ บันทึกข้อมูล และใช้กับดักหรือแผ่นเหลืองดักแมลง เพื่อประเมินระดับการระบาด

ขั้นตอนที่ ๒: การใช้วิธีการป้องกันแบบชีวภาพ เช่น การปล่อยแมลงตัวห้ำ การใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ และการปลูกพืชสลับหรือพืชดักเหยื่อ

ขั้นตอนที่ ๓: การใช้วิธีกลไก เช่น การใช้แสงไฟดักแมลง การใช้กับดักเฟอโรโมน การเก็บทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ และการตัดแต่งพืช

ขั้นตอนที่ ๔: การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างระมัดระวัง เมื่อวิธีอื่นไม่สามารถควบคุมได้ โดยเลือกใช้สารที่มีความปลอดภัยสูง และใช้ในอัตราและเวลาที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ ๕: การประเมินผลและปรับปรุงแผนการจัดการ โดยบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมี ติดตามผลข้างเคียง และปรับปรุงวิธีการอย่างต่อเนื่อง

๓.๔ การปรับปรุงดินด้วยวิธีการผสมผสาน

ขั้นตอนที่ ๑: การประเมินสภาพดิน โดยวิเคราะห์ทั้งคุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ เช่น pH, ปริมาณอินทรีย์วัตถุ, ความพรุน, และจำนวนจุลินทรีย์

ขั้นตอนที่ ๒: การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ โดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือการไถกลบตอซังพืช เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับปรุงโครงสร้างดิน

ขั้นตอนที่ ๓: การปรับปรุง pH ของดิน โดยการใช้ปูนขาวสำหรับดินเป็นกรด หรือการใช้กำมะถันสำหรับดินเป็นด่าง ตามคำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน

ขั้นตอนที่ ๔: การเพิ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ หรือการทำคอมโพสท์ที่เสริมด้วยเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและการปลดปล่อยธาตุอาหาร

ขั้นตอนที่ ๕: การปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพ โดยการหลีกเลี่ยงการไถลึกในดินเปียก การใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม และการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

๒. ผลสำเร็จและประโยชน์ที่ได้รับต่อการทำอาชีพการเกษตร : ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการนำนวัตกรรม/เทคโนโลยีมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรคืออะไร เช่น ต้นทุน รายได้ ผลผลิต

๒.๑ สินค้าเกษตรที่มีการดำเนินกิจกรรมใน ศพก. มีดังนี้

๑) สินค้าเกษตร ด้านพืช ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด ๒ ชนิด ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------------|
| ๑.๑) ข้าว | พื้นที่ปลูกจำนวน ๗ ไร่ |
| ๑.๒) ถั่วเขียว | พื้นที่ปลูกจำนวน ๑ ไร่ |
| ๑.๓) พืชผัก | พื้นที่ปลูกจำนวน ๑ ไร่ |
| ๑.๔) สมุนไพร ไม้ดอก ไม้ประดับ(ดาวเรือง) | พื้นที่ปลูกจำนวน ๑ งาน |

๒.๒ ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรใน ศพก.มีดังนี้ (ในระบุด้านทุนการผลิตสินค้าเกษตรหลัก)

๑) สินค้า ข้าว มีต้นทุนการผลิต ดังนี้

- | | |
|--------------------|------------------------|
| ๑.๑) เตรียมดิน | เป็นเงิน ๕๐๐ บาท/ไร่ |
| ๑.๒) พันธุ์ข้าว | เป็นเงิน ๔๕๐ บาท/ไร่ |
| ๑.๓) ปุ๋ย | เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท/ไร่ |
| ๑.๔) แรงงาน | เป็นเงิน ๕๐๐ บาท/ไร่ |
| ๑.๕) ค่าเก็บเกี่ยว | เป็นเงิน ๕๐๐ บาท/ไร่ |
| รวมต้นทุนการผลิต | ๓,๙๕๐ บาท/ไร่ |
| รายได้ | ๗,๐๐๐ บาท/ไร่ |

๒.๓ รายได้ของเกษตรกรรกรต้นแบบ มีดังนี้

๑) รายได้รายวัน (ได้รายวันจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกวันของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ ไม้ดอกไม้ประดับ ผลไม้จากสวน

เฉลี่ยรายได้วันละ ๕๐๐ บาท/วัน

๒) รายได้รายปี (ได้รายปีจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกปีของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ ข้าว

เฉลี่ยรายได้ปีละ ๑๘๐,๐๐๐ บาท/ปี



๒.๔ ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง (เกษตรกร)

๑. พัฒนาความเชี่ยวชาญและความทันสมัย - ได้เรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้มีความรู้ความสามารถที่ทันสมัยและสามารถให้คำแนะนำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
๒. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน - การใช้ระบบข้อมูลดิจิทัลและเทคโนโลยีต่างๆ ช่วยให้การติดตามและประเมินผลการส่งเสริมการเกษตรมีความแม่นยำและรวดเร็วขึ้น
๓. สร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับ - เมื่อสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีหลักวิชาการและเทคโนโลยีสนับสนุน ทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจมากขึ้น

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรรายอื่น

๑. ลดต้นทุนการผลิตอย่างยั่งยืน - การใช้ปุ๋ยและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตและสร้างรายได้สุทธิที่สูงขึ้น
๒. เพิ่มความมั่นคงในการผลิต - ระบบพยากรณ์อากาศและการจัดการน้ำที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและทำให้ผลผลิตมีความเสถียร
๓. ยกระดับคุณภาพผลผลิต - การจัดการดินที่ดีและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมจะช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพสูงขึ้น ขายได้ราคาดี
๔. เข้าถึงตลาดที่มีมูลค่าสูงขึ้น - ผลผลิตที่ผลิตด้วยวิธีการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะสามารถเข้าถึงตลาดพรีเมียมและตลาดส่งออกได้มากขึ้น

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับชุมชน

๑. สร้างความมั่นคงทางอาหาร - การผลิตที่มีประสิทธิภาพและเสถียรจะช่วยให้ชุมชนมีอาหารที่เพียงพอและปลอดภัยตลอดทั้งปี
๒. อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - การลดการใช้สารเคมีและการจัดการน้ำที่ดีจะช่วยรักษาคุณภาพน้ำ ดิน และระบบนิเวศในชุมชน
๓. สร้างเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็ง - เกษตรกรที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจะสร้างการหมุนเวียนเงินในชุมชน ก่อให้เกิดธุรกิจและการจ้างงานใหม่ๆ
๔. พัฒนาเป็นต้นแบบการเกษตรยั่งยืน - ชุมชนที่ประสบความสำเร็จจะกลายเป็นแหล่งเรียนรู้และต้นแบบสำหรับชุมชนอื่นๆ ทำให้เกิดการขยายผลในวงกว้าง

๓. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์:

๓.๑ เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรของท่านมีการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่แปลงเกษตรของท่านและชุมชนอย่างไร

๓.๑.๑ เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ดิน ช่วยให้การใช้ปุ๋ยมีความแม่นยำ ลดการใช้ปุ๋ยเคมีเกินความจำเป็นได้ ๒๕-๔๐% ป้องกันการสะสมของสารเคมีในดินและการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติช่วยรักษาสสมดุลทางเคมีและชีวภาพของดิน ทำให้ระบบนิเวศในดินคงความสมบูรณ์

๓.๑.๒ เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพและจุลินทรีย์ ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ที่ใช้พลังงานฟอสซิลในการผลิตเพิ่มความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดินและช่วยฟื้นฟูปฐระบบนิเวศได้ดินลดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ที่เป็นก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน

๓.๒ ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ที่เกิดจากการทำกิจกรรมทางการเกษตร ใน ศพก.)

๓.๒.๑ การอนุรักษ์และฟื้นฟูคุณภาพดิน

ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มธาตุไนโตรเจนในดินตามธรรมชาติ ลดการกัดกร่อนของดินด้วยการส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินและการทำเกษตรแบบอนุรักษ์ การหมุนเวียนพืชผลเพื่อรักษาความสมดุลของธาตุอาหารและลดการสะสมของศัตรูพืช

๓.๒.๒ การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

ส่งเสริมการสร้างฝายชะลอน้ำและระบบการเก็บกักน้ำฝนในระดับไร่นาและชุมชน การใช้เทคนิคการเพาะปลูกที่ช่วยเพิ่มการซึมซับน้ำของดิน เช่น การทำแปลงยกและร่องระบายน้ำ ส่งเสริมการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยและเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศท้องถิ่น

๓.๒.๓ การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ

ส่งเสริมการปลูกพืชหลากหลายสายพันธุ์ในแปลงเดียวกัน (Polyculture) เพื่อลดความเสี่ยงและสร้างระบบนิเวศที่สมดุลการสร้างแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยสำหรับแมลงและสัตว์ป่าที่เป็นประโยชน์ต่อการเกษตร การอนุรักษ์พันธุ์พืชพื้นเมืองและพันธุ์พืชโบราณที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น

๓.๒.๔ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ส่งเสริมการทำเกษตรแบบคาร์บอนต่ำ เช่น การไม่เผาตอซังข้าว การทำปุ๋ยหมักจากเศษพืชผล การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรที่ประหยัดพลังงานและการบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพสูง ส่งเสริมการปลูกต้นไม้และพืชยืนต้นในพื้นที่การเกษตรเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การจัดการของเสียจากการเกษตรให้เป็นประโยชน์ เช่น การทำก๊าซชีวภาพ การหมักปุ๋ยชีวภาพ

๔. ผลสำเร็จการทำงานให้ชุมชนในฐานะ ศพก. ที่เป็นเชิงประจักษ์

๔.๑ ผลสำเร็จการปฏิบัติงานในฐานะ ศพก. เป็นที่ประจักษ์

๔.๑.๑ มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของพื้นที่

๑) ข้อมูลดินและสภาพแวดล้อม - มีฐานข้อมูลคุณภาพดิน ค่า pH ปริมาณธาตุอาหาร และสภาพภูมิอากาศของแต่ละแปลงในพื้นที่ รวมถึงแผนที่ดิจิทัลแสดงความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ

๒) ข้อมูลด้านการผลิตและตลาด - มีสถิติผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต ราคาผลผลิต และช่องทางการจำหน่ายของสินค้าเกษตรหลักในพื้นที่ เชื่อมโยงกับแนวโน้มตลาดและความต้องการของผู้บริโภค

๓) ข้อมูลทรัพยากรน้ำและการชลประทาน - มีแผนที่แหล่งน้ำ ระบบชลประทาน ปริมาณน้ำฝนรายเดือน และข้อมูลการจัดการน้ำของเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการคาดการณ์ปริมาณน้ำในฤดูการเพาะปลูก

๔) ข้อมูลโรคแมลงและศัตรูพืช - มีฐานข้อมูลการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชรายฤดูกาล วิธีการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม และปฏิทินการดูแลป้องกันศัตรูพืชสำหรับพืชแต่ละชนิด

๔.๑.๒ การให้บริการในการเป็นจุดอบรม ศึกษาดูงาน และเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้

๑) การจัดอบรมเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ - จัดหลักสูตรอบรม การจัดการน้ำอัจฉริยะ และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเกษตร โดยมีแปลงสาธิตที่ใช้เทคโนโลยีจริงให้เกษตรกรได้ลองใช้

๒) ศูนย์เรียนรู้การผลิตปุ๋ยชีวภาพ - เป็นจุดเรียนรู้การผลิตปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ มีการสาธิตการผลิตและการใช้งานจริง พร้อมให้คำปรึกษาการปรับใช้ในไร่นาของเกษตรกร

๓) โครงการเกษตรกรต้นแบบ - พัฒนาเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นวิทยากรเกษตรกรด้วยกัน จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และถ่ายทอดเทคนิคการเกษตรที่ประสบความสำเร็จ

๔) ศูนย์ข้อมูลเกษตรดิจิทัล - ให้บริการข้อมูลการเกษตรผ่านแอปพลิเคชัน เว็บไซต์ และจอแสดงข้อมูลแบบอินเตอร์แอคทีฟ รวมถึงการอบรมการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้



๔.๑.๓ การให้บริการด้านการแก้ไขปัญหา เป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียนในพื้นที่

๑) ทีมแก้ปัญหาเฉพาะทาง - มีทีมผู้เชี่ยวชาญด้านโรคพืช ดิน น้ำ และเทคโนโลยี ที่สามารถลงพื้นที่ชี้แจงและให้คำปรึกษาแก้ปัญหาเฉพาะราย พร้อมแนะนำวิธีการป้องกันในอนาคต

๒) ศูนย์วิเคราะห์ตัวอย่างดินและน้ำ - ให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ และใบพืช ด้วยเทคโนโลยีที่ให้ผลเร็วและแม่นยำ พร้อมให้คำแนะนำการปรับปรุงตามผลการวิเคราะห์

๓) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ - พัฒนาระบบให้คำแนะนำเชิงเทคนิคตามปัญหาเฉพาะของเกษตรกร เช่น การคำนวณอัตราปุ๋ย การวางแผนการปลูก และการจัดการศัตรูพืช

๔.๑.๔ การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านวิชาการเกษตร

๑) ระบบแจ้งเตือนสภาพอากาศและการเกษตร - ส่งข้อมูลพยากรณ์อากาศ คำเตือนภัยธรรมชาติ และคำแนะนำการดูแลพืชตามสภาพอากาศผ่านช่องทางต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

๒) จดหมายข่าวและสื่อดิจิทัล - ผลิตเนื้อหาวิชาการเกษตรในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เป็นภาษาท้องถิ่น ผ่านช่องทาง Facebook, YouTube, LINE

๓) ระบบข้อมูลราคาผลผลิตและตลาด - ให้ข้อมูลราคาผลผลิตรายวัน แนวโน้มตลาด และข้อมูลผู้ซื้อที่น่าเชื่อถือ เพื่อช่วยเกษตรกรวางแผนการขายให้ได้ราคาที่เหมาะสม

๔.๑.๕ การขยายผลองค์ความรู้สู่การปฏิบัติของเกษตรกร

๑) ช่องทางการขยายผล - ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ "เกษตรกรสอนเกษตรกร" ผ่านเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร การจัดวันไร่นาสืบสานสร้างสรรค์ การทัศนศึกษาแปลงสาธิต และการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อแบ่งปันประสบการณ์

๒) การนำความรู้ไปปฏิบัติของเกษตรกร - เกษตรกรนำเทคโนโลยีการจัดการน้ำอัจฉริยะไปใช้ในแปลงขนาดเล็ก เริ่มต้นใช้ปุ๋ยชีวภาพผสมกับปุ๋ยเคมี และใช้แอปพลิเคชันติดตามสภาพอากาศในการวางแผนการทำงาน

๓) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้นำความรู้ไปปฏิบัติ - ลดต้นทุนปุ๋ยและน้ำได้ ๒๐-๓๐% เพิ่มผลผลิตต่อไร่ ๑๕-๒๕% ลดการใช้สารเคมี ๔๐% และมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๓๕% ต่อปี

๔) การติดตามและประเมินผล - มีระบบติดตามผลการปฏิบัติของเกษตรกรแต่ละรายผ่านแอปพลิเคชัน มีการเก็บข้อมูลต้นทุน ผลผลิต และรายได้ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

๔.๑.๖ การมีส่วนร่วมในการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ร่วมกับชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่

๑) ความร่วมมือสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ- ร่วมวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดของการทำเกษตรในพื้นที่ (SWOT Analysis) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลที่ใช้กำหนดแนวทางส่งเสริมเกษตรให้สอดคล้องกับพื้นที่จริง

๒) ร่วมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - การจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรระดับหมู่บ้าน/ตำบล เข้าร่วมเป็นคณะทำงานร่วมกับเทศบาลตำบลบางโขมด และเสนอแนวทางการพัฒนา เช่น ปรับเปลี่ยนการผลิตเป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ลดต้นทุนการผลิต พัฒนาคุณภาพผลผลิต และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

๓) ร่วมมือในชุมชน - การเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรในชุมชน โดยการใช้พื้นที่ ศพก. เป็นสถานที่จัดอบรม ถ่ายทอดองค์ความรู้ ประชุม ฯลฯ

๔.๑.๗ บทบาทในการเป็นประธานคณะกรรมการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑) การกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางของศูนย์ - นำการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนยุทธศาสตร์ กำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน และการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

๒) การบริหารจัดการและประสานงาน - ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ติดตามผลการดำเนินงาน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และรายงานผลการดำเนินงานต่อหน่วยงานต้นสังกัด

๓) เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร โดยการถ่ายทอดประสบการณ์ตรงในฐานะเกษตรกรต้นแบบและเป็นผู้ดำเนินการจัดอบรม

๔) สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่เกษตรกร โดยเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำเกษตร อย่างมีวิธีคิดและมีหลักการตามหลักวิชาการ

๕) การสร้างความยั่งยืนและขยายผล - วางแผนการพัฒนาศูนย์ให้เป็นต้นแบบ หาแหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงาน และสร้างกลไกการขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ เพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

๔.๒ ความภาคภูมิใจในการเป็น ศพก.

๔.๒.๑ ความภาคภูมิใจในการดำเนินงานเป็น ศพก. ในการร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาด้านเกษตรในชุมชน

ในฐานะที่ได้รับคามไว้วางใจให้เป็นผู้ดำเนินงานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจอย่างยิ่งที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาสู่เกษตรกรในชุมชน การได้เห็นเกษตรกรที่เคยประสบปัญหาการขาดทุนจากการทำเกษตรแบบเดิมๆ กลับมามีรอยยิ้มเมื่อสามารถลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้รู้สึกว่าการทำงานนี้มีความหมายและคุณค่าอย่างแท้จริง ความสำเร็จในการสร้างแปลงสาธิตเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะที่เป็นที่ยอมรับและเป็นแหล่งเรียนรู้ของ

เกษตรกรจากหลายจังหวัด รวมถึงการได้รับรางวัลศูนย์เรียนรู้ดีเด่นระดับภาคและระดับประเทศ เป็นสิ่งทีภาคภูมิใจอย่างมาก การเป็นสะพานเชื่อมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัย และเกษตรกรในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้เกษตรกรในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถดำรงอยู่ในอาชีพเกษตรกรรมได้อย่างมีศักดิ์ศรีและยั่งยืน

๔.๒.๒ ความเป็นผู้นำและความเป็นจิตอาสา

๑) ความเป็นผู้นำชุมชนในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ

ในฐานะผู้นำชุมชนด้านการเกษตร ข้าพเจ้าตระหนักดีว่าการเป็นผู้นำไม่ได้หมายถึงการสั่งการหรือการบังคับ แต่เป็นการเป็นแบบอย่างที่ดีและการสร้างแรงบันดาลใจให้กับเกษตรกรในชุมชน การนำหน้าในการทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในไร่นาของตนเองก่อนที่จะแนะนำให้เกษตรกรรายอื่นปฏิบัติตาม เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือและความมั่นใจให้กับชุมชน การเป็นผู้ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำโครงการและการสนับสนุนต่างๆ มาสู่ชุมชน รวมถึงการเป็นตัวแทนในการนำเสนอปัญหาและความต้องการของเกษตรกรต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างกลุ่มเกษตรกรต่างๆ ในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเปิดบ้านและไร่นาเป็นสถานที่เรียนรู้สำหรับเกษตรกรทุกคนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพราะเชื่อว่าความรู้ที่ดีควรแบ่งปันให้กับทุกคนในชุมชน

๒) การเสียสละต่อประโยชน์ส่วนรวม

การทำงานในฐานะผู้ดำเนินงาน ศพก. ต้องใช้เวลาและทรัพยากรส่วนตัวเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นการให้คำปรึกษาเกษตรกรนอกเวลาราชการ การเดินทางไปตรวจสอบปัญหาในไร่นาของเกษตรกรเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน หรือการใช้ทรัพยากรส่วนตัวในการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์เรียนรู้ ความเสียสละนี้ไม่ได้คำนึงถึงผลตอบแทนทางวัตถุ แต่เป็นการให้ความสำคัญกับการพัฒนาชุมชนและการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรเป็นหลัก การยอมรับภาระงานที่เพิ่มขึ้นและความรับผิดชอบที่หลากหลาย เพื่อให้ศูนย์เรียนรู้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของเกษตรกรได้อย่างครบถ้วน การสละเวลาส่วนตัวและเวลาที่ควรใช้พักผ่อนเพื่อมาศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ เทคโนโลยีใหม่ๆ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์มาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในชุมชนได้อย่างดีที่สุด

๕. ข้อคิดประจำตัวในการทำงาน

ในฐานะที่เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน การที่จะไปปรับเปลี่ยนแนวคิดเดิม ๆ ของเกษตรกร ต้องอ่านคนให้ออก ว่าฐานความรู้ของแต่ละคนมีไม่เท่ากัน เราต้องไม่บอกว่าจะไปสอนเขา ต้องค่อย ๆ เติมเต็มและ สอดแทรกองค์ความรู้ในส่วนที่เขาขาดเข้าไป การเรียนรู้ร่วมกัน แบ่งปันไร้พรมแดน ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้เป็นที่ของการแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และนวัตกรรม ที่ทุกคนสามารถเป็นทั้งครูและนักเรียน ในการพัฒนาการเกษตรร่วมกัน

ส่วนที่ ๔ ผู้ร่วมดำเนินการถอดบทเรียน

๑. ดำเนินงานถอดบทเรียน โดย (ระบุผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานถอดบทเรียน)

ทีมถอดบทเรียน ศพก. หลัก ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ จำนวน ๔ ราย ดังนี้

- | | |
|---------------------------|---|
| - นางสาวอัจฉรา สุขสมบูรณ์ | เกษตรอำเภอบ้านหมอ |
| - นางสาวกมลรัตน์ สุขสถาน | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ |
| - นางสาวกมลรัตน์ จันทอง | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ |
| - นางสาวสุภาวดี พุกเจริญ | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร |

๒. กระบวนการถอดบทเรียน/เครื่องมือที่ใช้

กระบวนการถอดบทเรียน มีดังนี้

๑. เตรียมความพร้อม

- กำหนดเป้าหมายของการถอดบทเรียน คือ เพื่อถอดสกัดความรู้ในตัวเกษตรกรต้นแบบเจ้าของ ศพก. และนำความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนา ศพก. และศูนย์เครือข่าย ให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้จากการถอดบทเรียนไปเผยแพร่ให้เกษตรกรรายอื่นที่สนใจต่อไป

- ระบุกลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประธาน ศพก. หลัก และทีมถอดบทเรียน
- วางแผนการเก็บข้อมูล ดังนี้

- ๑) รูปแบบ : การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับประธาน ศพก.
- ๒) สถานที่ : ศพก.อำเภอบ้านหมอ
- ๓) เวลา : วันที่ ๘ และ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๒. เก็บข้อมูล

- ใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อรวบรวมประสบการณ์และความคิดเห็นของประธาน ศพก. ดังนี้

- ๑) การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับประธาน ศพก.
- ๒) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ระหว่างประธาน ศพก. และทีมถอดบทเรียน
- ๓) การใช้แบบสอบถาม เป็นแบบรายงานผลการถอดบทเรียนของกรมส่งเสริมการเกษตร

๓. ตรวจสอบข้อมูลตามหลักวิชาการ โดยพิจารณา วิเคราะห์ และประเมินความถูกต้องของข้อมูลหรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ โดยยึดหลักเกณฑ์ที่เป็นระบบ มีเหตุผล และอ้างอิงได้ตามมาตรฐานทางวิชาการ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาใช้นั้น ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีคุณภาพ

๔. คัดเลือกข้อมูลให้เกษตรกร โดยให้ประธาน ศพก. ตรวจสอบความถูกต้องก่อนจัดทำรายงาน

๕. จัดทำรายงานผลการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ ศพก. ตามแบบฟอร์มของกรมส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ๔ ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ ๑ ข้อมูลเกษตรกรต้นแบบ
- ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับ ศพก.
- ส่วนที่ ๓ ข้อมูลด้านการเกษตรและการทำงานเป็นเกษตรกรต้นแบบ ศพก.
- ส่วนที่ ๔ ผู้ร่วมดำเนินการถอดบทเรียน

๖. เผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเผยแพร่รายงานการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ ศพก. ให้แก่ ศูนย์เครือข่ายและเกษตรกรรายอื่นที่สนใจต่อไป
เครื่องมือที่ใช้การถอดบทเรียน มีดังนี้

๑. Mind Map
๒. Timeline/แผนผังเหตุการณ์
๓. ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินการถอดบทเรียน

๓. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการถอดบทเรียน

๑. ข้อมูลไม่รอบด้านหรือไม่ครบถ้วน จึงต้องลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ครั้งที่ ๒ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

๒. ขาดหลักฐานประกอบบางส่วน เช่น รูปภาพ เอกสาร หรือผลการดำเนินงานจริง เนื่องจากประธาน ศพก. ไม่ได้เก็บหลักฐานการดำเนินงานไว้

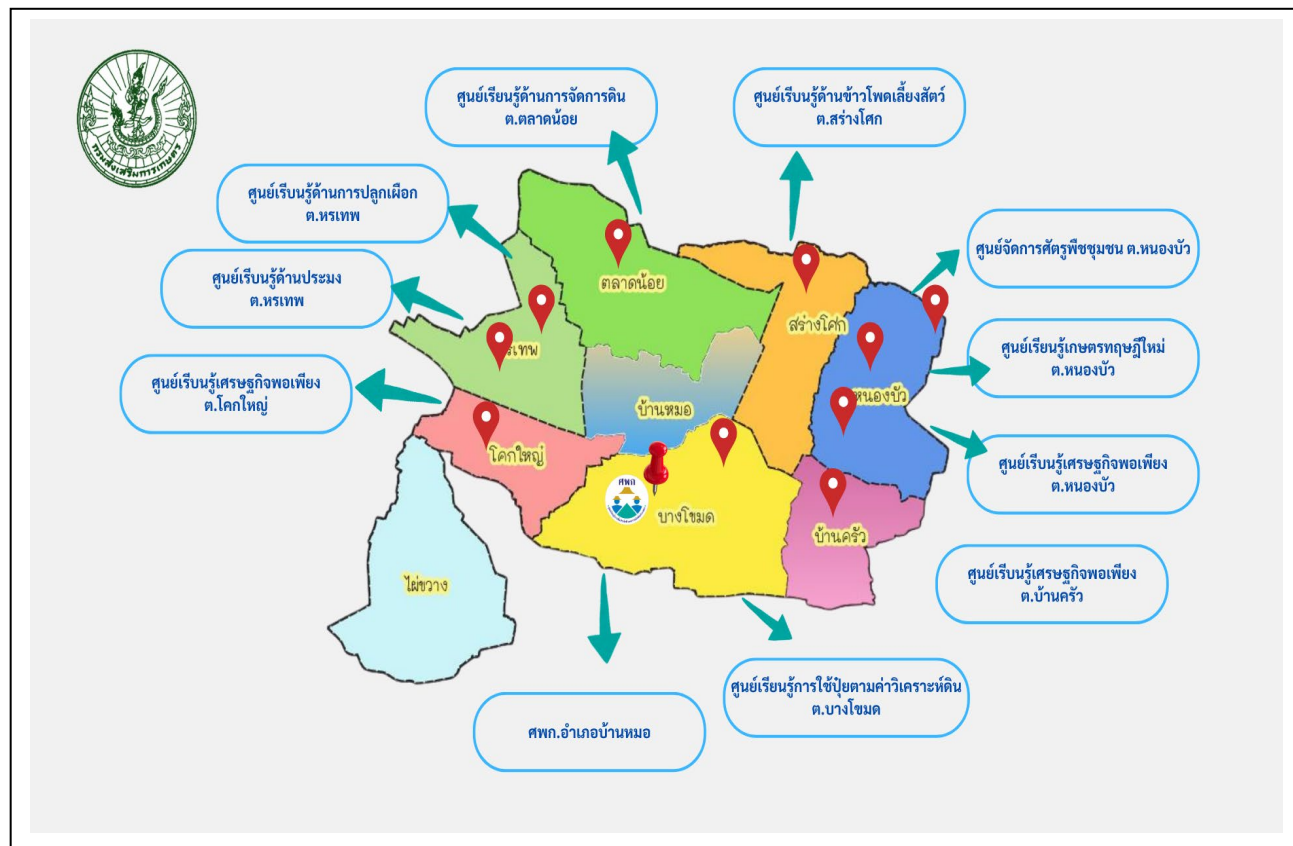
ข้อเสนอแนะในการดำเนินการถอดบทเรียน

๑. ควรมีการจัดอบรมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะด้านการถอดบทเรียนให้แก่เจ้าหน้าที่

*****หมายเหตุ** ๑. ให้แนบภาพประกอบในแต่ละข้อ

๒. ใส่ภาพผนวกในส่วนของแผนที่แสดงที่ตั้ง ศพก. และศพก. เครือข่าย หรือส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของ ศพก.

แผนที่แสดงที่ตั้ง ศพก. และศพก. เครือข่าย





ทำเนียบเครือข่าย ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี



ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลหนองบัว

ประธานศูนย์ นางสมศรี อยู่สุข
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 4 ตำบล หนองบัว
เบอร์โทร 081-5555022



ศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการดิน ตำบลลาดน้อย

ประธานศูนย์ นายนกแก้ว สุขเกษม
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 7 ตำบล ลาดน้อย
เบอร์โทร 088-9303073



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลหนองบัว

ประธานศูนย์ นายสำริ่ ชาคำมูล
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 3 ตำบล หนองบัว
เบอร์โทร 089-0720463



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลโคกใหญ่

ประธานศูนย์ นางสาวสายฝน คชรัตน์
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 3 ตำบล โคกใหญ่
เบอร์โทร 084-8811722



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลบ้านครัว

ประธานศูนย์ นายยุทธชัย เปี่ยมพิช
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 10 ตำบล บ้านครัว
เบอร์โทร 081-7803623



ศูนย์เรียนรู้ด้านประมง ตำบลหระเทพ

ประธานศูนย์ นายสุทิน ตลับเงิน
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 7 ตำบล หระเทพ
เบอร์โทร 081-2925197



ศูนย์เรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ ตำบลหนองบัว

ประธานศูนย์ นางพรรณพนันท์ แก้วอำไผ
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 1 ตำบล หนองบัว
เบอร์โทร 092-6691924



ศูนย์เรียนรู้การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ตำบลบางโขมด

ประธานศูนย์ นายวิเชียร โลห์ทองคำ
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 11 ตำบล บางโขมด
เบอร์โทร 089-0111595



ศูนย์เรียนรู้ด้านการปลูกเพื่อถ ตำบลหระเทพ

ประธานศูนย์ นายอนุชา เจริญสุข
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 3 ตำบล หระเทพ
เบอร์โทร 081-7334007



ศูนย์เรียนรู้ด้านข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลสร้างโชค

ประธานศูนย์ นายเพลิน วงโท
ที่ตั้งศูนย์ หมู่ 7 ตำบล สร้างโชค
เบอร์โทร 094-8575379



สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

ภาพกิจกรรมและผลงานเด่น (ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ)



