

รายงานผลการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ
ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)
อำเภอ ปทุมรัตต์ จังหวัด ร้อยเอ็ด
ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลเกษตรกรต้นแบบ



๑. ชื่อ-สกุล นาย เอกณรงค์ ชื่นมณี

๓. ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้

๑๕๙ หมู่ ๑ บ้านโนนสวรรค์ ต.โนนสวรรค์ อ.ปทุมรัตต์ จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๑๙๐

โทรศัพท์ ๐๘๔-๕๔๔๕๙๑๓ Facebook เอกณรงค์ ชื่นมณี Line ๐๘๔๕๔๕๙๑๓



เกิด พ.ศ. ๒๕๒๑ ปัจจุบันอายุ...๔๗ ปี

๔. สถานภาพ ☐ โสด ☒ สมรส ☐ หย่าร้าง

๕. ระดับการศึกษา ปริญญาตรี

สถาบันการศึกษา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์

คณะ/สาขาวิชา ปริญญาตรี คบ.เกษตรกรรม

๖. อาชีพปัจจุบัน

☒ ๖.๑ ประกอบอาชีพการเกษตรเพียงอย่างเดียว

☐ ๖.๒ ประกอบอาชีพการเกษตร และประกอบอาชีพอื่นนอกเหนือจากเกษตร ระบุ

๗. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตร ๒๐๐,๐๐๐ บาท/ปี

๘. เป็นเกษตรกรต้นแบบ ศพก. หลัก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๘

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑. สินค้าหลัก ข้าว

๒. แปลงเรียนรู้ มีจำนวน ๙ แปลงเรียนรู้ ประกอบด้วย

๑. แปลงเรียนรู้การปลูกข้าว
๒. กุ้งฝอยหอยขม
๓. แปลงเรียนรู้การเพาะเลี้ยงแห่นาง
๔. แปลงเรียนรู้การปลูกไม้ผลในวงบ่อ
๕. แปลงเรียนรู้การปลูกไม้ผลในวงบ่อ
๖. แปลงเรียนรู้การขยายพันธุ์มะม่วง
๗. แปลงเรียนรู้หญ้าหน้าสับปะรด
๘. แปลงเรียนรู้การใช้น้ำมินิสปริงเกอร์
๙. แปลงเรียนรู้การปลูกผักในโรงเรือน

๓. ฐานเรียนรู้ จำนวน ๑๑ ฐานเรียนรู้ ประกอบด้วย

๑. ฐานเรียนรู้กุ้งฝอยหอยขม
๒. ฐานเรียนรู้หมักชีวภาพ
๓. ฐานเรียนรู้การปรับปรุงบำรุงดิน
๔. ฐานเรียนรู้ธนาคารน้ำใต้ดิน
๕. ฐานเรียนรู้การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า
๖. ฐานเรียนรู้การเลี้ยงแห่นาง
๗. ฐานเรียนรู้ด้านบัญชี
๘. ฐานเรียนรู้การแปรรูปข้าว
๙. ฐานเรียนรู้ด้านปศุสัตว์
๑๐. ฐานเรียนรู้การใช้พลังงานแสงอาทิตย์
๑๑. ฐานเรียนรู้การเลี้ยงปลาในและนอกกระชัง

๔. หลักสูตรการเรียนรู้ จำนวน ๘ หลักสูตร ประกอบด้วย

๔.๑ หลักสูตรหลัก จำนวน ๔ หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. หลักสูตรการเลี้ยงกุ้งฝอยหอยขม
๒. หลักสูตรการเลี้ยงปลาในกระชัง
๓. หลักสูตรการทำน้ำหมักชีวภาพ
๔. หลักสูตรการเลี้ยงแห่นาง

๑. หลักสูตรการเลี้ยงกุ้งฝอย - หอยขม

การเพาะเลี้ยงกุ้งฝอยหอยขมเป็นที่นิยมมากสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย การเลี้ยงกุ้งฝอยหอยขม จึงเป็นสินค้าทางเลือกที่น่าสนใจ เพราะใช้พื้นที่น้อย เลี้ยงง่าย โตไว ใช้ต้นทุนต่ำ เลี้ยงได้ตลอดปี ตลาดมีความต้องการสูง



ลักษณะทั่วไป กุ้งฝอย เป็นกุ้งน้ำจืดขนาดเล็ก มีเปลือกแข็งหุ้มตัว มีขา ๑๐ คู่ ปกติจะเริ่มผสมพันธุ์ตั้งแต่อายุ ๒ เดือน ขึ้นไป ชอบอาศัยอยู่บริเวณตามแนวชายริมตลิ่ง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีรากหญ้าและรากไม้

การอนุบาล เลี้ยงกุ้งฝอย

ในสัปดาห์ที่ ๑ ให้อาหารเป็นไข่แดงต้มสุกเป็นอาหาร

สัปดาห์ที่ ๒ และ ๓ ยังคงให้ไข่แดงต้มสุกเป็นอาหารอยู่ และเพิ่มเติมโรติเฟอร์ เพราะช่วงนี้ลูกกุ้งเริ่มหิบบ้างอาหารได้บ้างแล้ว

สัปดาห์ที่ ๔ เปลี่ยนมาให้ไรแดง ร่วมกับอาหารสำเร็จรูปผลเม็ดเล็ก โปรตีน ๔๐% โดยให้ประมาณ ๑๐% ของน้ำหนักตัวกุ้ง เลี้ยงประมาณ ๒ -๓ เดือน ก็เริ่มจับจำหน่ายได้

กุ้งฝอยจะกินจุลินทรีย์และตัวอ่อนของสัตว์น้ำขนาดเล็กๆ



หอยขม ภาษาอีสานเรียกว่า หอยจู้บ หรือ หอยดุด เป็นหอยน้ำจืดขนาดเล็ก เป็นที่รู้จักกันดีและมีขายในตลาดทั่วไป พบในแหล่งน้ำจืดทั่วไป อยู่ในน้ำนิ่งซึ่งไม่ลึกนัก ตามบริเวณซึ่งมีพื้นเป็นโคลนหรือดินปนทราย พบทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อย เช่น ตามชายทะเล ปากอ่าว ในคูคลองและที่ลุ่มเกือบทุกแห่งมีอยู่ทั่วไปในภาคต่าง ๆ หอยขมกินพืชน้ำหรือสาหร่ายทั้งที่สดและเน่าเปื่อย ใบไม้ใบหญ้าในน้ำรวมทั้งซากอินทรีย์ที่เน่าเปื่อยและผงตะกอนที่จมอยู่ตามผิวดิน

ลักษณะภายนอก เป็นหอยในกลุ่มหอยฝาเดียว มีเปลือกเป็นรูปกรวยรูปไข่ ลักษณะเป็นเกลียวเวียนขวาขึ้นไปจนถึงยอดปลายแหลม หอยขมแต่ละชนิดจะมีความหนาของเปลือก ความสูง ความโค้ง และร่องลึกผิวเปลือกที่แตกต่างกันไป มีความสูง ๒-๔ ซม. ลักษณะของหอยขม มีเปลือกเป็นเกลียวกลมยอดแหลม เปลือกหนาและแข็ง ผิวชั้นนอกเป็นสีเขียวแก่

ลักษณะภายใน มีการแบ่งลำตัวออกเป็น ๓ ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนก้น และส่วนเท้า ฝาปิดเปลือกเป็นแผ่นกลม ตีนใหญ่ จงอยปากสั้นๆ ตามีสีดำอยู่ตรงกลางระหว่างโคนหนวด ตัวผู้มีหนวดข้างขวาพองโตกว่าเส้นข้างซ้าย ลักษณะพิเศษของหอยชนิดนี้จะมีอวัยวะเพศทั้งเพศผู้และเพศเมียอยู่ในตัวเดียวกัน ออกลูกเป็นตัว

และผสมพันธุ์ได้ด้วยตัวมันเอง
ประมาณ ๔๐-๕๐ ตัว

จะพบเห็นชุกชุมเริ่มจากเดือนมกราคม-เมษายน

หอยขมออกลูกเป็นตัวครั้งละ



อุปกรณ์/เครื่องมือเบื้องต้น :

- หอยขม
- เตรียมพื้นที่
- ไม้ไผ่
- ทางมะพร้าว

วิธีการเลี้ยงหอยขมในวงบ่อซีเมนต์ :

๑. ขั้นแรกทำการเทปูนที่ก้นวงบ่อซีเมนต์จนปิดสนิททดลองดูไม่ให้รั่วให้ซึม จากนั้นทำการต่อท่อระบายน้ำไว้ด้านข้างบ่อให้มีลักษณะเป็นเกลียวหมุนมีฝาปิด

๒. เทน้ำสะอาดลงไปพร้อมกับหั่นต้นกล้วยแบบหยาบๆ ลงไปแช่ประมาณ ๑ สัปดาห์ เพื่อให้เน่ายุบซึมออกจากน้ำให้หมด ถ้าไม่ทำเช่นนี้จะทำให้หอยขมไม่สามารถอยู่รอดได้

๓. เมื่อผ่านไป ๑ สัปดาห์ ให้พอกดินเหนียวหนาประมาณ ๑ นิ้ว และนำทางมะพร้าวใส่ตามลงไปเพื่อเป็นอาหารให้หอยขม เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้แล้วนี้จึงสามารถนำหอยขมลงเลี้ยงในบ่อได้

๔. นำหอยขมลงเลี้ยง ต้องอย่าให้จำนวนหอยขมหนาแน่นมากเกินไป โดยให้เลี้ยงหอยขม ๓-๕ กิโลกรัม/วงบ่อซีเมนต์ โดยสามารถเลี้ยงคละขนาดกันได้

๕. ใส่ น้ำสะอาดตามลงไปอีกประมาณ ๒๐-๓๐ เซนติเมตร และเมื่อรอจนน้ำนิ่งสนิทแล้วก็ให้ใส่น้ำเพิ่มอีก ๒๐-๓๐ เซนติเมตร (รวมแล้วให้น้ำมีความสูงประมาณ ๕๐ เซนติเมตร)

วิธีการเลี้ยงหอยขมในบ่อดิน :

๑. หอยขมอยู่ได้ในน้ำตั้งแต่ ระดับน้ำ ๑๐ ซม. ถึง ๒ เมตร พื้นเป็นดินทรายหรือโคลนตม ชอบอาศัยอยู่ในน้ำนิ่งหรือน้ำที่ไหลไม่แรงมากนัก และชอบอยู่บริเวณร่มเย็น

๒. การเลี้ยงในบ่อดิน สามารถเลี้ยงรวมกับปลาชนิดอื่น ได้แก่ ปลานิล ตะเพียนขาว วิธีการเลี้ยงโดยการนำหอยขมตัวเต็มวัย ใส่ลงในบ่อดินทำหลักไม้ไผ่ปักเป็นจุดๆ หรือใช้ทางมะพร้าวใส่ลงไป ให้หอยขมเกาะตามความเหมาะสม จากนั้นก็ให้อาหารปลาตามปกติ เศษอาหารและมูลของปลาก็จะเป็นอาหารหอยขมต่อไป หลังจากนั้นทุกๆ ๑๕ วันเริ่มเก็บหอยตัวใหญ่ออกจำหน่ายได้และทำอาหาร

๒. หลักสูตรการเลี้ยงปลาดุกในกระชัง

การเลี้ยงปลาดุกในกระชัง แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ คือ กระชังบก และกระชังน้ำ

๑. กระชังบก : เป็นการเลี้ยงปลาดุกในกระชังที่วางอยู่บนพื้นดิน โดยทั่วไปจะใช้กระชังที่ทำจากผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ ที่สามารถกักเก็บน้ำได้ ปลาดุกเลี้ยงในกระชังบกใช้เวลาเพียง ๓-๔ เดือนจับมาบริโภคได้ เหลือนำไป

แปรรูปขายได้อีก ลงทุนหลักพันได้กำไรหลักหมื่น ใช้พื้นที่เพียงไม่กี่เมตรเลี้ยงปลาดุกในกระชังบลักษณะเป็นตาข่ายสีฟ้าอยู่ด้านบน ส่วนด้านล่างเป็นผ้ายางอย่างหนา ประมาณ ๓ เดือนเศษ เป็นปลาดุกที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว นำผักตบชวามาใส่ไว้เพื่อให้หลบอาศัย จะให้อาหารวันละมื้อ และเปลี่ยนน้ำเพื่อให้ปลาเจริญเติบโตดี ไม่มีกลิ่นคาว ปลาที่เลี้ยงเป็นปลาดุกที่สะอาด ถ่ายน้ำได้สะดวก กรณีน้ำเสียก็ให้ถ่ายน้ำออก แล้วเติมน้ำเข้าไปใหม่ทำให้ไม่มีกลิ่นคาวปลา แต่หากเลี้ยงเป็นบ่อน้ำหรือสระน้ำใหญ่จะถ่ายน้ำไม่ได้ โดยการเลี้ยงปลาในกระชังบจะเลี้ยงอาหารเม็ด ปลาดุก มีข้อดีคือ ไม่มีเมือก ไม่มีกลิ่นคาวปลา ปลาที่เลี้ยงไว้ทำกินเป็นอาหารบริโภค ช่วยลดรายจ่าย พออยู่ พอกิน อยู่อย่างพอเพียง และสามารถนำไปขายเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน



๒. กระชังน้ำ :เป็นการเลี้ยงปลาดุกในกระชังที่ลอยอยู่ในบ่อน้ำหรืออาจจะใช้บ่อผ้าใบที่ทำเป็นกระชังก็ได้การเลือกสถานที่ในการเลี้ยงควรนำปัจจัยที่มาพิจารณาในการเลือกสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา ดังนี้



๑. สถานที่ไม่เป็นที่ลุ่มหรือที่ดอนเกินไป สามารถจัดระบบน้ำ ระบายน้ำเข้า-ออกได้ดี
๒. สภาพดินควรเป็นดินเหนียวสามารถทำเป็นคันบ่อเก็บกักน้ำได้ดี
๓. สภาพน้ำต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากสารพิษของโลหะหนักหรือยาฆ่าแมลง หรือของเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรม
๔. ทางคมนาคมสะดวก

การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

มีวิธีการเตรียมบ่อดังนี้

๑. บ่อใหม่

- ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินในอัตรา ๖๐-๑๐๐ กิโลกรัม/ไร่ โดยให้ทั่วพื้นบ่อ
- ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา ๒๐๐ กิโลกรัม/ไร่ โดยโรยให้ทั่วบ่อ
- เติมน้ำให้ได้ระดับ ๔๐-๕๐ เซนติเมตร ทิ้งไว้ ๓-๕ วัน จนน้ำเริ่มเป็นสีเขียวระวังอย่าให้เกิดแมลง หรือ

ศัตรูปลา

๒. บ่อเก่า

- ทำความสะอาดบ่อลอกเลนให้มากที่สุด
- ใส่ปูนขาวอัตรา ๖๐-๑๐๐ กิโลกรัม/ไร่
- ตากบ่อให้แห้ง ประมาณ ๗-๑๕ วัน
- นำปุ๋ยคอกใส่ถุงแขวนไว้ตามมุมบ่อประมาณ ๖๐-๑๐๐ กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มอาหารธรรมชาติ
- เติมน้ำ ๔๐-๕๐ เซนติเมตร ทิ้งไว้ ๓-๕ วัน จนน้ำเป็นสีเขียว ก่อนปล่อยปลาควรตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำอีกครั้ง ถ้าไม่ถึง ๗.๕-๘.๕ ควรนำปูนขาวละลายน้ำสาดให้ทั่วบ่อเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ให้ได้ ๗.๕-๘.๕

การเตรียมพันธุ์ปลา

การเลือกซื้อลูกปลาควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

๑. แหล่งพันธุ์หรือบ่อเพาะฟัก ควรดูจาก

- ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ในเรื่องคุณภาพ
- มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพ
- มีความชำนาญในการขนส่งลูกปลา

๒. ลักษณะภายนอกของลูกปลาต้องปกติสมบูรณ์ ซึ่งสังเกตจาก

- การว่ายน้ำต้องปราดเปรียว ไม่ว่ายควงส่ววน หรือลอยตัวตั้งฉากพื้นบ่อ
- ลำตัวสมบูรณ์ หนวด หาง ครีบ ไม่กร่อน ไม่มีบาดแผล ไม่มีจุดหรือพวยขาวเกาะ
- ขนาดลูกปลาต้องเสมอกัน

การปล่อยลูกปลาลงบ่อเลี้ยง

เมื่อขนส่งลูกปลามาถึงบ่อที่เตรียมไว้ควรแช่ถุงปลาไว้ในบ่อประมาณ ๑๐-๑๕ นาที เพื่อปรับอุณหภูมิระหว่างน้ำในถุงกับน้ำในบ่อเพื่อป้องกันลูกปลาช็อค ก่อนปล่อยลูกปลาควรมีการทำร่มเงาไว้ในบ่อให้ลูกปลาได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย

อัตราการปล่อย

ควรปล่อยลูกปลาขนาดปลานี้ จะทำให้อัตราการรอดสูง อัตราการปล่อยปลาขนาด ๒-๓ เซนติเมตร ปล่อย ๘๐,๐๐๐-๑๐๐,๐๐๐ ตัว/ไร่ ก่อนปล่อยควรสูบน้ำจำนวนเพื่อตรวจสอบให้รู้จำนวนจริง

อาหารและการให้อาหาร

ต้นทุนการผลิตปลาประมาณ ๘๐% เป็นค่าอาหาร เพราะฉะนั้นการเลี้ยงใช้อาหารเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ลักษณะของอาหาร

- สีสดดี
- กลิ่นดี ไม่เหม็นหืน
- ขนาดเม็ดสม่ำเสมอ ไม่เป็นฝุ่น
- การลอยตัวของอาหารในน้ำอยู่ได้นาน
- อาหารไม่เปียกชื้น ไม่จับตัวเป็นก้อน ไม่ขึ้นรา

ประเภทของอาหารสำเร็จรูป

- อาหารสำหรับลูกปลาวัยอ่อน ใช้สำหรับลูกปลาขนาด ๑ - ๔ เซนติเมตร
- อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษ ใช้สำหรับลูกปลาขนาด ๓ เซนติเมตร - ๑ เดือน
- อาหารปลาตุ๊กเล็ก ใช้สำหรับปลาอายุ ๑-๓ เดือน
- อาหารปลาตุ๊กใหญ่ ใช้สำหรับปลาอายุ ๓ เดือน - ส่งตลาด

วิธีการให้อาหารปลา

๑. ให้เป็นอาหารลูกปลาวัยอ่อน เมื่อปล่อยลูกปลาวัยแรกไม่ต้องให้อาหาร จะเริ่มให้อาหารวันถัดไป อาหารที่ให้เป็นอาหารลูกปลาวัยอ่อน พรหมน้ำแล้วจนเหนียวข้นเป็นก้อนแล้วเสียบกับไม้ปักไว้รอบบ่อปริมาณที่ให้อาหารให้ปลากินหมด ภายในเวลา ๓๐-๖๐ นาที โดยให้อาหารประมาณ ๑ สัปดาห์ หลังจากนั้นอาจจะให้อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษเช่นน้ำให้ข้นแล้วปั่นรวมกับอาหารลูกปลาวัยอ่อนให้ปลากิน เมื่อปลาโตพอกินอาหารเม็ดได้ก็เริ่มให้อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษอย่างเดียวยาวนานให้กินกระจายทั่วบ่อ ปริมาณที่ให้กะหมดภายใน ๓๐ นาที ให้กินจนลูกปลาอายุ ๑ เดือน ให้อาหารปลาตุ๊กเล็กโดยให้ในแต่ละมือควรให้ปลากินหมดภายใน ๓๐ นาที ช่วงนี้ควรเริ่มฝึกให้ปลากินอาหารเป็นที โดยให้อาหารจุดเดิมประจำและเคาะหลักไม้ทุกครั้งเมื่อมีการให้อาหาร การให้อาหารปลาจะให้ ๒ มือต่อวันให้อาหารปลาตุ๊กเล็กจนลูกปลามีอายุ ๒ เดือน

๒. การให้อาหารปลาตุ๊กใหญ่ ปริมาณที่ให้แต่ละมือจะต้องให้ปลากินหมดภายใน ๓๐ นาที โดยให้อาหารวันละ ๒ มือ

๓. ในกรณีปลาป่วย หรือกินอาหารลดลงให้ลดปริมาณอาหารลงครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ให้ปกติ ในกรณีเกิดจาก

๔. สภาพน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงของอากาศให้ปรับสภาพน้ำโดยทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำหรือใส่เกลือ หรือปูนขาว ถ้าพบว่าปลาที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียให้ผสมปฏิชีวนะ ๓-๕ กรัมต่ออาหาร ๑ กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน ๗ วัน เช่น ออออกซีเตตราซัยคลิน ถ้าเกิดจากพยาธิภายนอกให้รักษาตามลักษณะของพยาธิ นั้น ๆ เช่นถ้าพบปลิงใส เห็บ ระวัง เกะจำนวนมาก หรือเริ่มทยอยตายให้ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น ๓๐-๔๐ ซีซี/น้ำ ๑,๐๐๐ ลิตร ฉีดพ่นหรือสาดลงในบ่อแช่ทิ้งตลอด

๓. หลักสูตรการทำน้ำหมักชีวภาพ

การทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความสามารถในการทำน้ำหมักชีวภาพใช้ในการเกษตร การผลิตน้ำหมักจากสารเร่ง พด. ๒ เป็นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ใช้สำหรับเร่งการเจริญเติบโตของพืช บำรุงดิน และช่วยในการย่อยสลายต่อช่วงพืช. สารเร่ง พด.๒ ช่วยให้กระบวนการหมักเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เหมาะสำหรับพืช ผักและไม้ผล เป็นต้น สมาชิกสามารถนำน้ำหมักไปใช้ในครัวเรือนได้ ลดการใช้สารเคมี ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และทำให้ปลอดภัยต่อสุขภาพของสมาชิกในชุมชน



การทำน้ำหมักชีวภาพด้วยสารเร่ง พด.๒:

๑. เตรียมวัสดุ : หั่นหรือสับวัสดุพืชหรือสัตว์ (เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร หรือปลา) ให้เป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อให้ย่อยสลายได้ง่าย
๒. ผสมสารเร่ง : ผสมสารเร่งซูเปอร์ พด.๒ จำนวน ๑ ชอง กับน้ำ ๑๐ ลิตร คนให้เข้ากัน
๓. เตรียมถังหมัก: ผสมวัสดุที่เตรียมไว้กับกากน้ำตาล(หรือน้ำตาลทรายแดง,น้ำอ้อย, หรือน้ำมะพร้าว) ในถังหมักขนาด ๕๐ ลิตร
๔. ผสมส่วนผสม: เทสารละลายสารเร่ง พด.๒ ที่เตรียมไว้ในข้อ ๒ ลงในถังหมัก และคนส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน
๕. หมัก : ปิดฝาถังหมัก (ไม่ต้องสนิท) และตั้งไว้ในที่ร่ม หมั่นคนหรือกวนส่วนผสมทุกๆ ๒-๓ วัน เพื่อระบายแก๊สและคลุกเคล้าส่วนผสมให้เข้ากัน
๖. สังเกตและประเมิน : เมื่อหมักได้ที่ (ประมาณ ๗-๒๐ วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุ) จะสังเกตได้ว่ามีจุลินทรีย์เจริญเติบโตน้อยลง ไม่มีฟองแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และมีกลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง ความเป็นกรด-ด่าง (pH) จะอยู่ในช่วง ๓-๔
๗. การนำไปใช้ : น้ำหมักชีวภาพที่ได้สามารถนำไปใช้รดต้นไม้ หรือผสมกับน้ำในอัตราส่วนที่เหมาะสม (เช่น ๑:๑,๐๐๐ หรือ ๑:๕๐๐) เพื่อฉีดพ่นหรือรดลงดิน



การทำน้ำหมักสารเร่ง พด.๗ เพื่อใช้ในการเกษตรอินทรีย์ มีขั้นตอนและวิธีการทำที่ง่ายและสามารถทำได้เองที่บ้าน โดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและสารเร่ง พด.๗

ประโยชน์:

- ช่วยปรับปรุงดินให้ร่วนซุยและอุดมสมบูรณ์
- ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช
- ช่วยเพิ่มคุณภาพของผลผลิต
- ช่วยควบคุมและป้องกันแมลงศัตรูพืช
- ช่วยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
- ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและสร้างความยั่งยืนในภาคการเกษตร

วัตถุดิบ : พืชสมุนไพร (เช่น ใบสะเดา ข่า ตะไคร้หอม ใบสบาดเสือ ฯลฯ), กากน้ำตาล หรือ น้ำตาลทรายแดง, รำละเอียด (ถ้ามี), น้ำเปล่า, สารเร่งซูปเปอร์ พด.๗

วิธีการทำ :

๑. เตรียมสมุนไพร : หั่นหรือสับสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็กๆ
 - ผสมส่วนผสม : นำสมุนไพรที่เตรียมไว้ในถังหมัก เติมหากากน้ำตาล (หรือน้ำตาลทรายแดง) และรำละเอียด (ถ้ามี)
 - ละลายสารเร่ง : ละลายสารเร่งซูปเปอร์ พด.๗ ในน้ำ (ตามอัตราส่วนที่กำหนด)
 - หมัก : เทสารละลายที่ได้ลงในถังหมัก คลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน ปิดฝาถังหมัก (แต่ไม่ต้องสนิท)
 - การบำรุงรักษา : ในระหว่างการหมัก ควรคนหรือกวนส่วนผสมอย่างน้อย ๑-๒ ครั้งต่อวัน เพื่อระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และทำให้ส่วนผสมคลุกเคล้าได้ดียิ่งขึ้น

ระยะเวลาหมัก:

- หมักทิ้งไว้ประมาณ ๗-๑๕ วัน หรือจนกว่าจะมีกลิ่นหอม
- การนำไปใช้ : เมื่อน้ำหมักมีกลิ่นหอมแล้ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยนำไปเจือจางกับน้ำในอัตราส่วนที่เหมาะสม (เช่น ๑:๑๐๐ หรือตามคำแนะนำ) แล้วนำไปฉีดพ่นหรือรดที่พืช

ข้อควรระวัง:

- ❖ ควรใช้ถังหมักที่ทึบแสง เพื่อรักษาประสิทธิภาพของน้ำหมัก
- ❖ ควรปิดฝาถังหมักหลวมๆ เพื่อให้ก๊าซที่เกิดจากการหมักระบายออกได้
- ❖ ควรเก็บน้ำหมักไว้ในที่ร่มและเย็น
- ❖ การใช้สารเร่ง พด.๗ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำและอัตราส่วนที่ระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์

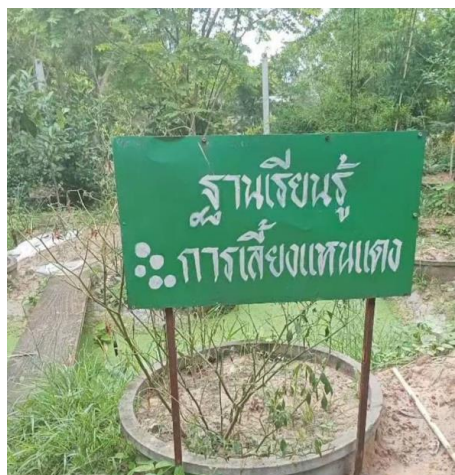
๔. หลักสูตรการเลี้ยงแห่นแดง

การเตรียมพื้นที่อุปกรณ์สำหรับการเพาะเลี้ยงแห่นแดงในพื้นที่ ๑ ไร่ จะได้แห่นแดง ๓ ตัน ซึ่งมีธาตุอาหารเทียบเท่าปุ๋ยยูเรีย ๗ - ๑๐ กิโลกรัม เลยทีเดียว แห่นแดง จึงนิยมนำมาขยายพันธุ์ เพื่อใช้ทำเป็นปุ๋ยในรูปของปุ๋ยพืชสด แห่นแดง จะอุดมไปด้วยไนโตรเจนที่สูงแล้ว แห่นแดงยังมีโปรตีนสูงถึง ๒๑.๔ - ๒๘.๕% รวมถึงมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อสัตว์ สามารถใช้เป็นอาหารสำหรับแม่ไก่ เป็ด ห่าน วัว แพะ หมู ได้ แห่นแดงจึงนิยมใช้เป็นพืช สำหรับลดต้นทุนอาหารสัตว์ได้อย่างดี

ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงแห่นแดง

การเตรียมบ่อสำหรับเลี้ยงแห่นแดงที่เหมาะสม อยู่ในน้ำนิ่งไม่มีลมพัดแรง ใช้ซาแรนพรางแสงเพื่อให้รับแสงแดด ๔๐ - ๕๐% แห่นแดงจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำที่ไม่ลึกมากนัก เพราะ รากของแห่นแดงไม่ยาว จึงทำให้มีโอกาสได้รับธาตุอาหาร และ เจริญเติบโตได้ดีกว่าในน้ำลึก ดังนั้น การทำบ่อเลี้ยงลึก ๓๐ เซนติเมตร ก็เพียงพอแล้ว หลังจากที่ทำบ่อเลี้ยงแห่นแดงเสร็จแล้ว ให้ใส่ดิน ๔ ส่วน และมูลสัตว์ ๑ ส่วน ให้มีความสูงประมาณ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร

- เติมน้ำให้มีความสูงจากผิวดินประมาณ ๕ - ๑๐ เซนติเมตร จากนั้นปล่อยทิ้งไว้ให้ตกตะกอนประมาณ ๑ คืน แล้วตักเศษที่ลอยบนผิวน้ำออก
- ใส่แห่นแดงสดลงในบ่อประมาณ ให้แห่นแดงกระจาย ๕๐% ของพื้นที่บ่อและเติมปุ๋ยคอกเพิ่มลงในบ่อทุก ๆ ๑๔ วัน เพื่อเป็นธาตุอาหารสำหรับแห่นแดง หากใส่ปุ๋ยคอกในปริมาณมากจะทำให้น้ำเค็ม แล้วแห่นแดงจะเหี่ยว แต่หากไม่เพียงพอจะเปลี่ยนเป็นสีแดงหรือสีเหลือง
- ใช้ระยะเวลาเพียง ๑ - ๒ สัปดาห์ ก็สามารถเก็บเกี่ยวแห่นแดงได้แล้ว



การเก็บเกี่ยวและการจัดเก็บแห่นแดง และการเพิ่มมูลค่าแห่นแดง

เหมาะสำหรับกรณีที่มีแห่นแดงจำนวนมาก ให้นำแห่นแดงตากขึ้นมาเกลี่ย และ ผึ่งแดดประมาณ ๒ วัน เมื่อสัมผัสว่าแห่นแดงแห้งดีแล้วจึงเก็บใส่กระสอบ อายุการเก็บรักษาประมาณ ๑ ปี

แห่นแดงแห้งสามารถใช้เป็นปุ๋ยไนโตรเจน เพื่อใช้สำหรับปลูกพืชผักออร์แกนิกได้ โดยนำแห่นแดงแห้ง ๑ กิโลกรัม ผสมกับ วัสดุปลูก ๕๐ กิโลกรัม จากนั้นก็สามารถนำไปใช้ได้เลย

โรคและศัตรูพืชของแห่นแดง

หนอนผีเสื้อ แมลงปากกัด แมลงปากดูด เหล่านี้เป็นศัตรูตัวสำคัญของแห่นแดง ซึ่งจะเข้าทำลายโดยการกัดกิน และ ดูดน้ำเลี้ยงจากใบ วิธีการจัดการ สามารถทำมุ้งครอบเพื่อป้องกันหนอนและแมลงเข้าไปวางไข่ และ ไม่ควรปล่อยให้แห่นแดงหนาแน่นจนเกินไป เพราะอาจทำให้แห่นแดงที่อยู่ด้านล่างไม่ได้รับแสง ส่งผลให้ เกิดการเน่าและเป็นที่หลบซ่อนของหนอน และ แมลงได้

๔.๒ หลักสูตรเสริม จำนวน ๔ หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. หลักสูตรการแปรรูปข้าว
๒. หลักสูตรการทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพคุณภาพสูง
๓. หลักสูตรด้านบัญชี
๔. หลักสูตรการขยายพันธุ์พืชด้วยการตอนกิ่ง

๑. หลักสูตรการแปรรูปข้าว

เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่มีการผลิตข้าวหอมมะลิในปริมาณมาก ใช้ต้นทุนการปลูกข้าวสูง แต่มีการการจำหน่ายข้าวเปลือกได้ในราคาต่ำ ไม่สามารถควบคุมราคาการจำหน่ายได้ด้วยตนเอง ทำให้มีกำไรการผลิตน้อย หรือ บางทีก็ไม่มีกำไร ดังนั้นเพื่อให้สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ข้าว ศพก.อำเภอปทุมรัตต์จึงผลักดันและส่งเสริมให้มีการแปรรูป จากข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร บรรจุเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวสารที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค ซึ่งมีการบรรจุภัณฑ์ แบบการบรรจุข้าวด้วยระบบสุญญากาศ และ บรรจุแบบธรรมดา หรือ Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสม กับสินค้าที่ผลิตขึ้นมาให้ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการหอบหิ้ว พกพาหรือการใช้ เป็นต้น

ขั้นตอนการแปรรูปข้าว

๑. การนำข้าวเปลือกสีเป็นข้าวสารด้วยโรงสีข้าวมาตรฐาน



๒. คัดแยกข้าวตามคุณภาพข้าว โดยแบ่งเกรดข้าว ดังนี้
การแยกประเภทข้าวสามารถแยกออกเป็น ๔ ระดับ คือ

- ข้าวที่ ๑ คือ ข้าวที่เต็มเม็ดสวยงาม
- ข้าวที่ ๒ คือ ข้าวที่หัก ๑/๔ ส่วน
- ข้าวที่ ๓ คือ ข้าวที่หัก ๒/๔ ส่วน
- ข้าวที่ ๔ หรือ ข้าวปราย คือ ข้าวที่หักเล็ก หัก ๓/๔ ส่วน



ข้าวที่ ๑



ข้าวที่ ๒



ข้าวที่ ๓



ข้าวที่ ๔ หรือ ข้าวปราย

ซึ่งการนำข้าวมาแปรรูป จะใช้ข้าวที่ ๑ ซึ่งจะมีเมล็ดข้าวเต็มเม็ด และไม่มีสิ่งเจือปน

๓. บรรจุข้าวลงในถุงพลาสติกที่ได้มาตรฐาน

๔. ชั่งน้ำหนักตามขนาดมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ที่กำหนด ซึ่งมีขนาด ๐.๕ กก. , ๑ กก. และ ๕ กก.
๕. นำไปแพคซีลด้วยเครื่องซีลสุญญากาศ
๖. ติดสติ๊กเกอร์ตราบรรจุภัณฑ์



เครื่องซีลสุญญากาศ



บรรจุกล่องเพื่อเข้าเครื่อง
ซีลสุญญากาศ



ข้าวที่ผ่านการซีลด้วย
เครื่องสุญญากาศ



บรรจุภัณฑ์ติดสติ๊กเกอร์



๒. หลักสูตรการทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพคุณภาพสูง

ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

๑. เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่มีธาตุอาหารพืชสูง เป็นแหล่งธาตุอาหารหลัก
๒. มีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อดินและพืช ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น เช่น ทำให้ดินร่วนซุย รากแผ่ขยายออกไปหาอาหารได้สะดวก อุ่นน้ำได้ดี
๓. การปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชแบบช้าๆ ทำให้ลดการสูญเสียธาตุอาหาร
๔. เป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรในการทดแทนหรือลดการใช้ปุ๋ยเคมี เมื่อให้ร่วมกับปุ๋ยเคมีจะส่งเสริมให้พืชใช้ปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ช่วยให้ประหยัดค่าปุ๋ยเคมี)
๕. เกษตรกรสามารถผลิตเองได้
๖. ช่วยปรับสมดุลทางเคมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้ดีขึ้น ทำให้พืชดูดใช้ธาตุอาหารพืช/ปุ๋ยเคมีได้ดี

ส่วนประกอบปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพคุณภาพสูง สูตร ๓

- กากถั่วเหลือง ๔๐ กิโลกรัม
- รำละเอียด ๑๐ กิโลกรัม
- มูลสัตว์ ๑๐ กิโลกรัม
- หินฟอสเฟต ๔๐ กิโลกรัม
- สารเร่งซูเปอร์ พด. ๑ , สารเร่งซูเปอร์ พด.๓ และจุลินทรีย์ ซูเปอร์ พด. ๙ อย่างละ ๑ ชอง
- สารเร่งซูเปอร์ พด.๒ ที่ขยายเชื้อมนกากน้ำตาล จำนวน ๒๖-๓๐ ลิตร

วิธีการขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พด.๒

๑. เจือจางกากน้ำตาลด้วยอัตราส่วน กากน้ำตาล ๕ กก. ต่อ น้ำ ๕๐ กก.
๒. สารเร่งซูเปอร์ พด. ๒ จำนวน ๑ ชอง คนให้เข้ากัน
๓. ปิดฝาตั้งไว้ในที่ร่ม โดยขยายเชื้อเป็นเวลา ๓ วัน

ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพคุณภาพสูง

๑. ผสมวัตถุดิบให้เข้ากันตามส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงแต่ละสูตร
๒. นำสารเร่งซูเปอร์ พด. ๑ จำนวน ๑ ชอง ใส่ลงไปในสารเร่งซูเปอร์ พด. ๒ ที่ขยายเชื้อแล้ว จำนวน ๒๖-๓๐ ชอง คนให้เข้ากัน ๓๐-๔๕ นาที เทลงในวัตถุดิบ โดยคลุกเคล้าให้เข้ากัน
๓. ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูง ๓๐-๕๐ เซนติเมตร และใช้วันคลุมเพื่อรักษาความชื้น
๔. ในระหว่างการหมัก จะสังเกตเห็นเชื้อจุลินทรีย์เจริญในกองปุ๋ย และอุณหภูมิสูงขึ้น ๔๕-๕๕ องศาเซลเซียส หลังจากนั้น หมักทิ้งไว้ประมาณ ๓-๕ วัน
๕. กองปุ๋ยไว้จนกระทั่งอุณหภูมิลดลงเท่ากับภายนอกกอง ใช้เวลาประมาณ ๙-๑๒ วัน
๖. ใส่สารเร่งซูเปอร์ พด. ๓ และจุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.๙ อย่างละ ๑ ชอง คลุกเคล้าให้ทั่วกองและหมักเป็นเวลา ๓ วัน



๗. การทำปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เมื่อนำปุ๋ยมาใช้งานจะไม่เป็นผงปลิวในอากาศ โดยนำปุ๋ยที่หมักได้ที่แล้ว มาบดให้ละเอียดผสมกับเพอร์ไลต์ เทใส่เครื่องอัดเม็ด ใช้น้ำหมักชีวภาพฉีดพ่นขณะเครื่องทำงาน
๘. นำไปตากจนแห้งดีประมาณ ๓-๔ แดด แล้วจึงบรรจุกระสอบ เก็บไว้หรือนำไปใช้ได้เลย



๓. หลักสูตรด้านบัญชี

การทำบัญชีครัวเรือนคือการบันทึกรายรับและรายจ่ายของครัวเรือน เพื่อให้ทราบถึงสถานะทางการเงินของครอบครัว และสามารถนำข้อมูลไปวางแผนการใช้จ่ายในอนาคตได้อย่างเหมาะสม การทำบัญชีครัวเรือนเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการการเงินส่วนบุคคลและครอบครัว ทำให้เกิดการออม การใช้จ่ายอย่างประหยัด และลดความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาทางการเงินในอนาคต

ประโยชน์ของการทำบัญชีครัวเรือน :

- ทราบรายรับ-รายจ่าย : ช่วยให้ทราบว่ามีการรับจากแหล่งใดบ้าง และมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้างในแต่ละวัน เดือน หรือปี
- วางแผนการใช้จ่าย : ช่วยให้สามารถวางแผนการใช้จ่ายได้อย่างเหมาะสม โดยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และจัดสรรเงินเพื่อการออม
- ประหยัดและออม : ช่วยให้ตระหนักถึงค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และลดการใช้จ่ายฟุ่มเฟือย ทำให้มีเงินออมมากขึ้น
- ลดความเสี่ยงทางการเงิน : ช่วยให้ทราบถึงสถานะทางการเงินของครอบครัว และสามารถวางแผนรับมือกับความเสี่ยงทางการเงินต่างๆ ได้ เช่น การเป็นหนี้

- ### วิธีการทำบัญชีครัวเรือน:

-

[illegible]

๔. หลักสูตรการขยายพันธุ์พืชด้วยการตอนกิ่ง เพื่อขยายพันธุ์ต้นไม้ และมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เร็วขึ้น การทำให้อิ่งหรือต้นพืชเกิดรากขณะติดอยู่กับต้นแม่จะทำให้ได้ต้นพืชใหม่ ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนกับต้นแม่ทุกประการ



ขั้นตอนการตอนกิ่ง

๑. เลือกกิ่ง : เลือกกิ่งที่สมบูรณ์ แข็งแรง กิ่งแก่กิ่งอ่อน และปราศจากโรคแมลง
๒. ทำแผล : ควั่นกิ่งรอบๆ แล้วลอกเปลือกออก และขูดเยื่อเจริญออก
๓. ทำตุ้มตอน : เตรียมวัสดุหุ้มกิ่ง เช่น ขุยมะพร้าวที่แช่น้ำแล้วบีบให้หมาด อัดลงในถุงพลาสติก ผูกปากถุงให้แน่น แล้วผ่าตามยาว
๔. หุ้มกิ่ง : นำตุ้มตอนมาหุ้มบริเวณแผลที่ควั่นไว้ มัดเชือกให้แน่นทั้งบนและล่างเพื่อป้องกันการเคลื่อน



๕. ดูแล : รักษาความชื้นของตุ้มตอนอยู่เสมอ อาจใช้ผ้าพลาสติกคลุมเพื่อลดการระเหยของน้ำ ให้น้ำเพิ่มความชุ่มชื้นแก่กิ่งตอนในช่วงที่มีอากาศแห้งแล้งเพื่อให้รากยาวและแข็งแรงได้เร็ว



๖. ตัดชำ : เมื่อกิ่งตอนมีรากงอกออกมาจำนวนมากและเริ่มแก่เป็นสีเหลืองหรือน้ำตาล ปลายรากมีสีขาว จึงตัดกิ่งตอนไปชำในกระถางหรือถุงพลาสติก



๗. นำไปปลูก : เมื่อต้นตอนแข็งแรงดีแล้วจึงนำไปปลูกในหลุมที่เตรียมไว้

ข้อดีของการตอนกิ่ง

- ✓ ได้ต้นใหม่ที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนต้นแม่ทุกประการ
- ✓ ได้ต้นพันธุ์ที่โตเร็วและให้ผลผลิตเร็ว
- ✓ ทำได้ง่ายและใช้อุปกรณ์น้อย
- ✓ ไม่ต้องใช้พื้นที่มาก

ข้อเสีย

- ระบบรากของต้นตอนไม่แข็งแรงเท่ากับการปลูกด้วยเมล็ด
- ต้องดูแลรักษาความชื้นของตุ่มตอนอย่างสม่ำเสมอ

หลักสูตรที่มีความโดดเด่นของ ศพก. (ให้ระบุมาจำนวน ๑ หลักสูตร พร้อมระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา และรูปแบบการถ่ายทอดความรู้) คือ หลักสูตรการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพคุณภาพสูง



๕. การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการของคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรระดับจังหวัด (การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ อย่างไรบ้าง ให้อธิบายวิธีการ และแนวทางในการเข้าร่วมจัดทำแผนอย่างละเอียด)

.....

.....

๖. การจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ศพก. (แผนราย ศพก.) (มีการจัดทำแผนฯ อย่างไรบ้าง ใครบ้างเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผน และให้แนบแผนฯ)

[illegible]

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลด้านการเกษตรและการทำงานเป็นเกษตรกรต้นแบบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑. ผลสำเร็จในกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรต้นแบบที่มีการนำวิชาการ เทคโนโลยีการเกษตร มาปรับใช้ใน ศพก. จนเกิดผลสำเร็จในการทำการเกษตร พร้อมเป็นแบบอย่างให้เกษตรกรในพื้นที่

๑.๑ แรงบันดาลใจและจุดเริ่มต้น

๑) อะไรคือแรงบันดาลใจในการเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรแบบเดิม ๆ สู่การทำการเกษตรแบบใช้หลักวิชาการหรือเทคโนโลยีในกิจกรรมการเกษตรของท่าน

แนวคิดการดำเนินชีวิต “ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ” เริ่มต้น คือ ต้องการทำการเกษตรให้มีรายได้และต้องการกลับมาพัฒนาบ้านเกิด จึงได้เริ่มศึกษาเรียนรู้วิธีการปลูกพืชแบบผสมผสาน ปรับเปลี่ยนพื้นที่การเพาะปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม และหน่วยงานพัฒนาที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบกับเป็นคนที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบทดลองสิ่งใหม่ให้เกิดประโยชน์ จึงได้เริ่มทดลองการปลูกมะเขือเทศราชินี ผักสลัด เมล่อน แตงโม ซึ่งเรากำหนดราคาเองด้วยแนวคิดที่เราอยู่ได้ผู้บริโภคปลอดภัย ซึ่งก็ได้รับการตอบรับที่ดี จึงได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบพื้นที่ ตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ รูปแบบ โคกหนองนาโมเดล คือ การปลูกป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง การปลูกป่า ๕ ระดับ เพื่อเป็นการวางระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนในอนาคต เกื้อกูลประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถใช้ประโยชน์ได้ในทุกช่วงเวลา เช่น ยางนา ประดู่ มะกอก มะม่วง มะนาว กล้าย มะละกอ พริก มะเขือ เป็นต้น





๒) ปัญหาหรือความท้าทายอะไรที่ผลักดันให้เกิดการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาใช้

๑. ปัญหาน้ำในการทำเกษตร ไม่สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่ ได้อย่างทั่วถึง เพราะปริมาณน้ำน้อยและบางน้ำเค็ม

๒. การนำเครื่องจักรและเทคโนโลยีมาใช้ในการเกษตรค่อนข้างน้อยทำให้ทำกิจกรรมการเกษตรในพื้นที่ไม่พัฒนาเท่าที่ควร

๓. การแปรรูปสินค้าเกษตรในพื้นที่มีค่อนข้างน้อย ทำให้ขายสินค้าเกษตรได้ในราคาต่ำ

๔. เกษตรกรมีต้นทุนการทำเกษตรค่อนข้างน้อย ภาระหนี้สินมาก ต้นทุนการผลิตสูง อำนาจการต่อรองราคาต่ำ ทำให้ไม่เกิดเสถียรภาพในการจัดการสินค้าเกษตร

๑.๒ รายละเอียดของการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้

ในแปลงเรียนรู้ ฐานเรียนรู้

๑) การทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการเกษตรใดที่ได้นำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตร (เช่น การลดการเกิดปัญหาเรื่องดิน น้ำ อากาศ ในพื้นที่ การลดต้นทุนการผลิต การลดการระบาดของศัตรูพืช การเพิ่มผลผลิต การเพิ่มมูลค่าผลผลิต ได้มีการนำนวัตกรรม และเทคโนโลยีมาปรับใช้อย่างไรบ้าง)

- การวิจัยนวัตกรรมการสีข้าวชุมชน เพื่อวิจัยต้นทุนและผลผลิตให้เกิดความคุ้มค่าในการจัดการ
- งานวิจัยวัดปริมาณน้ำฝนกับการปลูกข้าวในแต่ละเดือนในเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร
- การตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อให้สามารถปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการเพาะปลูก
- การผลิตรำเพื่อเป็นอาหารสัตว์

๒) อธิบายขั้นตอนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการเกษตรของท่าน

○ งานวิจัยนวัตกรรมชุมชนยกระดับผลผลิตข้าวร้อยละ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิต และผลผลิตข้าวแต่ละชนิด แกลบ รำ ที่ได้รับมีอะไรบ้าง ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณข้าวสารที่ได้รับ ปริมาณ

สิ่งเจือปนในข้าวเปลือกเป็นปริมาณข้าวสารที่ได้รับจริงและเหตุปัจจัยในการสูญเสียระหว่างดำเนินการสีข้าวเพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้

การทดลองการสีข้าว ๓ รอบ โดยวิธีการปรับระดับเครื่องบดในระดับปกติ มีการทดลอง ดังนี้

การแยกประเภทข้าวสามารถแยกออกเป็น ๔ ระดับ คือ

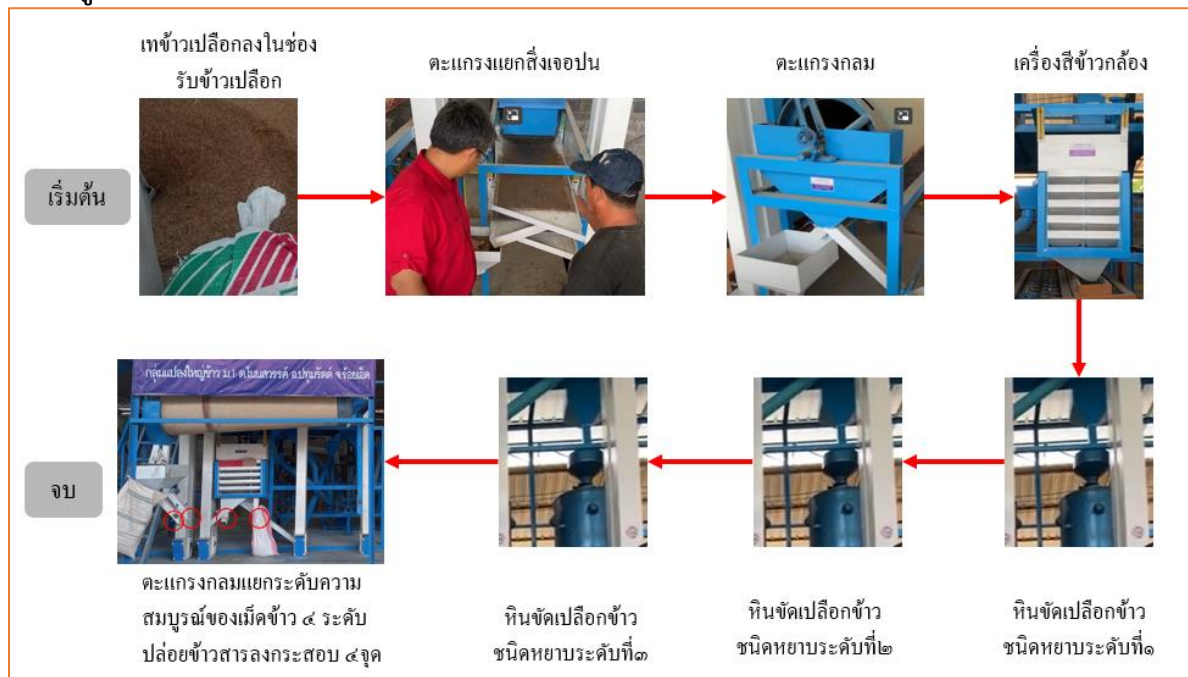
- ข้าวที่ ๑ คือ ข้าวที่เต็มเม็ดสวยงาม
- ข้าวที่ ๒ คือ ข้าวที่หัก ๑/๔ ส่วน
- ข้าวที่ ๓ คือ ข้าวที่หัก ๒/๔ ส่วน
- ข้าวที่ ๔ หรือ ข้าวปราย คือ ข้าวที่หักเล็ก หัก ๓/๔ ส่วน



การคาดการณ์และทดลองการสีข้าวเปลือกจำนวน ๓๐ กิโลกรัม สามารถแปรรูปเป็นสัดส่วน ดังนี้
การทดลองปฏิบัติ โดยสีข้าว จำนวน ๓๐ กิโลกรัม มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1. เทข้าวเปลือกลงในช่องรับข้าวเปลือกจุดที่ ๑
2. ผ่านไปที่ตะแกรงแยกข้าวเปลือกกับหญ้าหรือสิ่งเจือปนโดยสามารถแยกได้จากน้ำหนัก
3. จากนั้นจากส่งเมล็ดข้าวไปยังตะแกรงกลมเพื่อคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์
4. ส่งไปยังเครื่องสีข้าวกล้องซึ่งจะมีหินขัดเปลือกข้าวชนิด
5. หยาบระดับที่ ๑ แยกเปลือกข้าวออกจากเมล็ดข้าวซึ่งจะได้ผลผลิตเป็นแกลบ
6. หยาบระดับที่ ๒ คัดเปลือกเยื่อหุ้มข้าวออกซึ่งจะได้ผลผลิตเป็นรำ
7. หยาบระดับที่ ๓ จะขัดเมล็ดข้าวให้ขาว
8. จากนั้นจะส่งไปยังตะแกรงกลมเพื่อแยกระดับความสมบูรณ์ของเมล็ดข้าว ๔ ระดับ โดยจ่ายออกไปที่หัวจ่าย ๔ หัว เพื่อบรรจุลงในกระสอบ

แผนภูมิการทำงานของโรงสีข้าว



ผลผลิตการสีข้าว	การคาดการณ์	การผลิตจริงครั้งที่ ๑	การผลิตจริงครั้งที่ ๒	การผลิตจริงครั้งที่ ๓
เศษหญ้า / ข้าวสับ สิ่งเจอปน	๑ กก.	๑.๔ กก.	๐.๙ กก.	๑.๔ กก.
แกลบ	๓ กก.	๑ กก.	๔.๓ กก.	๔ กก.
รำแก่	๕ กก.	๒ กก.	๑.๒ กก.	๑.๒ ชีด
รำอ่อน	๓ กก.	๔ กก.	๓.๗ กก.	๓.๖ ชีด
ข้าวที่ ๑	๑๒ กก.	๑๒.๒ กก.	๑๓ กก.	๑๒ กก.
ข้าวที่ ๒	๒ กก.	๑.๒ กก.	๑.๒ กก.	๑ กก.
ข้าวที่ ๓	๒ กก.	๔ กก.	๔ กก.	๔.๑ กก.
ข้าวที่ ๔ หรือข้าวปราย	๒ กก.	๑.๔ กก.	๑.๑ กก.	๑ กก.
รวมผลผลิต	๓๐ กก.	๒๗.๒ กก.	๒๙.๔ กก.	๒๘.๓ กก.
สูญหาย	๐	๒.๘ กก.	๐.๖ กก.	๑.๗ กก.

สรุปค่าเฉลี่ยผลผลิต ๓ รอบ สามารถได้รับผลผลิต ๘๔.๙ กก. คิดเป็น ๙๔.๓ %

สรุปผลการทดลอง การเสริมสร้างนวัตกรรมการผลิตจะต้องมีการปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บที่ดีพอในทุกขั้นตอนการผลิตและปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อให้สามารถจัดเก็บผลผลิตได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย

○ **งานวิจัยวัดปริมาณน้ำฝนกับการปลูกข้าวในแต่ละเดือนในเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร** เพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้ง และเพื่อให้ทราบถึงเวลาที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกข้าวในฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งได้ทดลองโดยการเว้นระยะปลูกข้าวห่างกัน ๑๕ วัน แบ่งเป็น ๔ ช่วงเวลา ซึ่งมีผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

ช่วงเวลาที่ ๑ หว่านข้าววันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ผลลัพธ์ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดี

ช่วงเวลาที่ ๒ หว่านข้าววันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ผลลัพธ์ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดี

ช่วงเวลาที่ ๓ หว่านข้าววันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ผลลัพธ์ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เนื่องจาก น้ำท่วม

ช่วงเวลาที่ ๔ หว่านข้าววันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ผลลัพธ์ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เนื่องจากน้ำท่วม

แปลงสาธิตและขั้นตอนการปลูกข้าว

- การไถเตรียมแปลงเพาะปลูกซึ่งจะทำการไถตะ เพื่อพลิกหน้าดินครั้งแรกเพื่อกำจัดวัชพืช และตากดินให้แห้ง

- การไถแปร คือการไถครั้งที่สองโดยไถขวางแนวไถตะ เพื่อย่อยดินและคลุกเคล้าฟาง วัชพืช ฯลฯ ลงไปในดิน

ข้อควรระวังในการเตรียมดิน

๑. ควรปล่อยให้ดินนามีโอกาสแห้งสนิท เป็นระยะเวลานานพอสมควร และถ้าสามารถไถพลิกดินล่างขึ้นมาตากให้แห้งได้ก็จะดียิ่งขึ้น ถ้าดินเปียกน้ำติดต่อกันโดยไม่มีโอกาสแห้ง จะเกิดการสะสมของสารพิษ เช่น แก๊สไข่เน่า (ไฮโดรเจนซัลไฟด์) และกรดอินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งถ้าสารเหล่านี้มีปริมาณมากก็จะเป็นอันตรายต่อรากข้าวได้

๒. ควรมีการหมักฟาง ญำรวมทั้งอินทรีย์วัตถุเพื่อให้สลายตัวสมบูรณ์ ประมาณ ๒ สัปดาห์ หลังการไถเตรียมดิน เพื่อให้ ดินปรับตัวอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าว และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่จำเป็นออกมาให้แก่ต้นข้าว



๓. การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ นำเมล็ดข้าวที่ได้เตรียมไว้บรรจุในภาชนะ เช่น ตะกร้าไม้ไผ่สาน กระสอบป่านหรือ ถุงผ้า ไปแช่ในน้ำสะอาด นานประมาณ ๑๒ ชั่วโมง จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ขึ้นมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขัง และมีการถ่ายเทอากาศ นำผ้าดำชุบน้ำจนชุ่มมาหุ้มเมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำเข้าและเย็น เพื่อรักษาความชุ่มชื้น ทิ้งไว้ประมาณ ๒๔ ชั่วโมง



๔. นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปหว่านในแปลงนาที่เตรียมไว้ ซึ่งจากภาพด้านล่างจะเห็นว่าปริมาณน้ำในเดือนกรกฎาคมยังไม่ มีน้ำ ส่วนเดือนสิงหาคมเริ่มมีน้ำในแปลงปริมาณปานกลาง



เดือนกรกฎาคม



เดือนสิงหาคม

๕. ข้าวที่หว่านในวันที่ ๑ และ ๑๕ ของเดือนกรกฎาคม สามารถเกิดและเติบโตแข็งแรง ซึ่งสามารถทนรับผลกระทบจากภาวะน้ำหลากในช่วงเดือนกันยายน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตามปกติ



ข้าวที่หว่านเดือนกรกฎาคม

๖. ข้าวที่หว่านในวันที่ ๑ และ ๑๕ ของเดือนสิงหาคม สามารถเกิดแต่ไม่แข็งแรงได้ต้นที่มีปริมาณน้ำมากในเดือนกันยายนทำให้ต้นกล้าเน่าตาย ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้



ข้าวที่หว่านเดือนสิงหาคม

หมายเหตุ : เนื่องจากในปีนี้มีปริมาณน้ำฝนมากและไม่สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงเดือนกันยายนจึงส่งผลให้ต้นข้าวที่หว่านในช่วงเดือนสิงหาคมเน่าตาย ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้

สรุปผลการทดลอง การทดลองเว้นระยะการปลูกข้าวมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อคือปริมาณน้ำที่มีมาก

๓) อธิบายขั้นตอนการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการ เช่น การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ ด้านทานต่อโรคแมลง เป็นต้น (ให้อธิบายขั้นตอน วิธีการอย่างละเอียด)

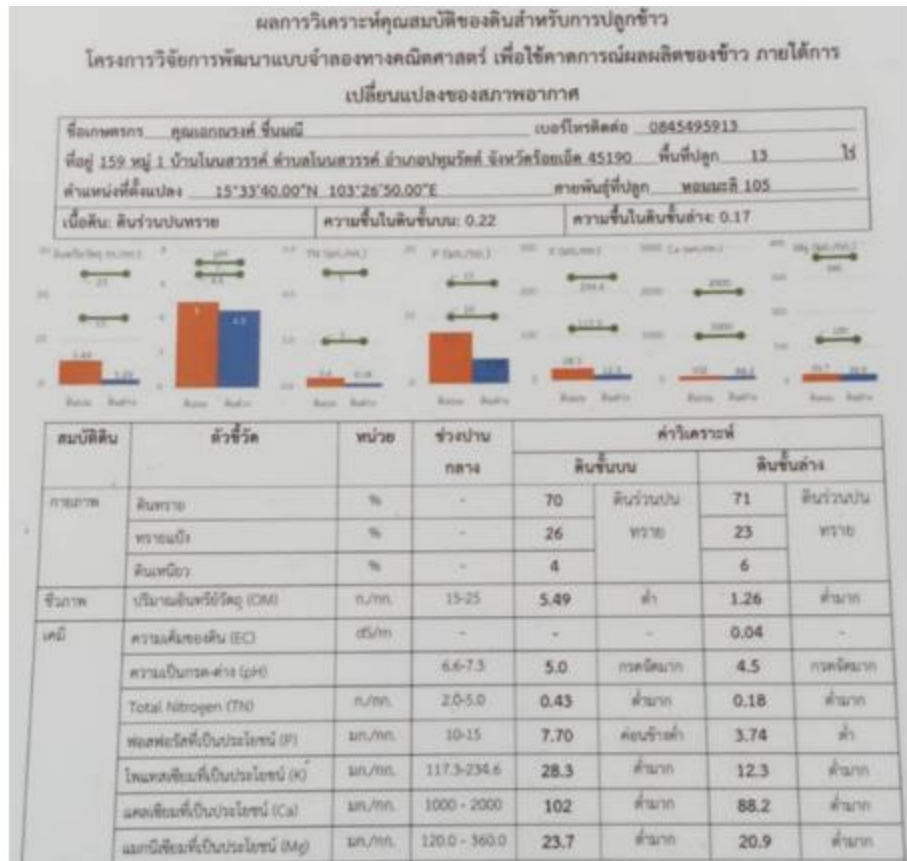
- การใช้น้ำหมักชีวภาพเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี ช่วยลดรายจ่ายการซื้อปุ๋ย ลดความเสี่ยงการเกิดโรคจากสารเคมี ซึ่งจะมีการนำน้ำหมักชีวภาพไปทำการฉีดพ่นในนาข้าว ช่วยให้ใบและต้นข้าวแข็งแรง ลดการเกิดศัตรูพืชได้มาก ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้มากขึ้น



- การผลิตรำเพื่อเป็นอาหารสัตว์ เป็นการนำวัตถุดิบเหลือใช้จากกระบวนการคัดข้าวและสีข้าวมาใช้ โดยผ่านการผสมด้วยเครื่องผสมรำเพื่อให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมในการทำอาหารสัตว์ทั้งโปรตีน และแร่ธาตุ โดยมีสัดส่วนการผสมและผลิตดังภาพด้านล่าง ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มีธาตุอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงสัตว์

เตรียมวัตถุดิบ				
				
ข้าวเปลือกเมล็ดลีบหรือหัก 10 ส่วน	รำอ่อน 10 ส่วน	รำแก่ 20 ส่วน	ข้าวปลาย20 ส่วน	แกลบ20 ส่วน

- การตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อให้สามารถปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการเพาะปลูก ร่วมกับการไถกลบปุ๋ยพืชสด ทำปุ๋ยหมักชีวภาพและปุ๋ยสังเคราะห์เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีลดรายจ่ายเพิ่มรายได้



การผสมปุ๋ยอินทรีย์เพื่อช่วยเพิ่มธาตุอาหารในนาข้าว



การปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบและใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุง

- การใช้เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวคัดแยกก่อนนำไปใช้เพาะปลูก ช่วยลดการปลอมปนของวัชพืช เพิ่มโอกาสในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว





- การคัดเม็ลล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องอิงลิเลเซอร์เพื่อแยกเม็ลล็ดต่างชนิดพันธุ์ ลดการปลอมปนเม็ลล็ดพันธุ์ได้มากขึ้นถึง ๙๘ % จึงสามารถช่วยลดการปลอมปนของสายพันธุ์ได้มาก



๒.ผลสำเร็จและประโยชน์ที่ได้รับต่อการทำอาชีพการเกษตร:ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการนำนวัตกรรม/เทคโนโลยีมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรคืออะไร เช่น ต้นทุน รายได้ ผลผลิต (ใส่รายละเอียดข้อมูลเชิงตัวเลขเพิ่มเติม เพื่อการเปรียบเทียบเชิงประจักษ์ และให้ระบุสินค้าเกษตรที่ทำการผลิตใน ศพก.ของท่าน)

๒.๑ สินค้าเกษตรที่มีการดำเนินกิจกรรมใน ศพก. มีดังนี้

๑) สินค้าเกษตร ด้านพืช ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด ๗ ชนิด ประกอบด้วย

- ๑.๑) ไข่ พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน
- ๑.๒) ฝรั่งแดงโม พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน
- ๑.๓) มะม่วง พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน
- ๑.๔) ข้าวหอมมะลิ พื้นที่ปลูกจำนวน ๑ ไร่
- ๑.๕) มะนาว พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน
- ๑.๖) น้อยหน่า พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน
- ๑.๗) ส้มโอ พื้นที่ปลูกจำนวน ๒ งาน

๒) สินค้าเกษตร ด้านประมง ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด ๔ ชนิด ประกอบด้วย

- ๒.๑) ปลาดุก จำนวน ๕,๐๐๐ ตัว
- ๒.๒) ปลาตะเพียน จำนวน ๑๐,๐๐๐ ตัว
- ๒.๓) ปลานิล จำนวน ๕๐ ตัว
- ๒.๔) ปลานิล จำนวน ๑๐,๐๐๐ ตัว

๓) สินค้าเกษตร ด้านปศุสัตว์ ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด ๓ ชนิด ประกอบด้วย

- ๓.๑) หมู จำนวน ๑๓ ตัว
- ๓.๒) วัว จำนวน ๑๕ ตัว
- ๓.๓) ควาย จำนวน ๔ ตัว

๔) สินค้าเกษตร ด้านอื่น ๆ ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด. ชนิด ประกอบด้วย

- ๔.๑) ปุยอินทรี จำนวน ๓๐ ต้น
- ๔.๒) แหนแดง จำนวน ๒ งาน

๒.๒ ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรใน ศพก.มีดังนี้ (ในระบุด้านทุนการผลิตสินค้าเกษตรหลัก)

๑) สินค้า มีต้นทุนการผลิต ดังนี้

๑. ข้าวหอมมะลิ ค่าไถ ๕๐๐/ไร่ ค่ารถเกี่ยว๕๐๐/ไร่ ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ ๗๐๐/ไร่ และค่าปุ๋ย ๕๐๐/ไร่ รวม ๒๒๐๐บาท/ไร่

๒. ปลาดุก ตัวละ ๑ บาท ค่าอาหาร ๓ กระสอบ ๑๘๐๐ บาท รวม ๖๘๐๐ บาท

๓. ปลาตะเพียน ตัวละ ๑ บาท ค่าอาหาร ๓ กระสอบ ๑๘๐๐ บาท รวม ๑๑,๘๐๐ บาท

๔. ปลานิล ตัวละ ๒๕ บาท เลี้ยงแบบธรรมชาติ รวม ๑,๒๕๐ บาท

๕. ปลานิล ตัวละ ๑ บาท ค่าอาหาร ๓ กระสอบ ๑๘๐๐ บาท รวม ๑๑,๘๐๐ บาท

๖. ปุยอินทรี ต้นทุนวัสดุ กากถั่วเหลือง รำละเอียด พอตเฟส ชี้ไก่ ต้นละ ๒๐๐๐ บาท

๒.๓ รายได้ของเกษตรกรต้นแบบ มีดังนี้

๑) รายได้รายวัน (ได้รายวันจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกวันของท่าน)
ได้จากอะไรบ้าง

- พืชผักตามฤดูกาล เช่น ผักสวนครัว มะเขือ ข่า ตะไคร้ หน่อไม้ มะม่วง วันละประมาณ ๓๐๐-๕๐๐ บาท



- รายได้จากการขายปลาดุก เฉลี่ยเดือนละ ๓,๐๐๐ บาท



๒) รายได้รายเดือน (ได้รายเดือนจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกเดือนของท่าน)

- รายได้จากการผลิตข้าวจำหน่ายในราคากระสอบละ ๑๐๐ บาท เฉลี่ยเดือนละ ๑๕,๐๐๐ บาท



- คัดเมล็ดพันธุ์ข้าว เพิ่มรายได้สมาชิก เฉลี่ยเดือนละ ๕,๐๐๐ บาท



๓) รายได้รายปี (ได้รายปีจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกปีของท่าน)
 กลุ่มมีการแปรรูปข้าวสารและข้าวกล้องจำหน่าย ซึ่งเดิมขายข้าวเปลือกราคา ๑๒ – ๑๕ บาท ต่อ กิโลกรัม
 สามารถแปรรูปข้าวสารขายในราคา กิโลกรัมละ ๔๐ – ๗๐ บาท
 รายได้เพิ่มเฉลี่ยปีละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท



๒.๔ ประโยชน์ที่ได้รับ (ประโยชน์ที่เกิดกับตนเอง เกษตรกรรายอื่น และประโยชน์ที่เกิดกับชุมชนมีอะไรบ้าง)
 ประโยชน์กับตนเอง และ กับเกษตรกรรายอื่น

๑. มีรายได้เพิ่ม
๒. มีแหล่งอาหารเพิ่มขึ้น
๓. เป็นที่ยอมรับในชุมชน
๔. ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
๕. มีสุขภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ประโยชน์กับชุมชน

- ๑) มีสภาพแวดล้อมที่ดี
- ๒) ลดมลภาวะทางอากาศเพราะมีการปลูกต้นไม้มากขึ้นช่วยเพิ่มออกซิเจนให้โลก
- ๓) ลดมลภาวะทางดินเพราะมีการไถกลบตอซัง การปรับสภาพดินด้วยปุ๋ยหมักให้ค่า PH ที่เหมาะสม ลดความเสื่อมโทรมของดิน
- ๔) เกษตรกรสามารถหาความรู้ด้านการเกษตรได้ง่ายขึ้น

๓. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์:

๓.๑ เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรของท่านมีการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่แปลงเกษตรของท่านและชุมชนอย่างไร

๑. ลดความเสื่อมโทรมของสภาพดิน
๒. ช่วยลดสารเคมีในดิน ในอากาศ ลดการปลอมปนในอาหาร
๓. ลดการเกิดโรคจากการกินอาหารปนเปื้อนสารเคมี บุคลากรในพื้นที่มีสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น
๔. ลดมลพิษโดยการไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว

๓.๒ ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ที่เกิดจากการทำกิจกรรมทางการเกษตร ใน ศพก.)

๑. เพิ่มออกซิเจนในอากาศมากยิ่งขึ้นเพราะมีปริมาณต้นไม้ในพื้นที่มากยิ่งขึ้น
๒. ช่วยลดการเสื่อมโทรมของสภาพดิน
๓. เพิ่มพื้นที่แหล่งอาหารในชุมชน



๔. ผลสำเร็จการทำงานให้ชุมชนในฐานะ ศพก. ที่เป็นเชิงประจักษ์

๔.๑ ผลสำเร็จการปฏิบัติงานในฐานะ ศพก. เป็นที่ประจักษ์

๔.๑.๑ มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของพื้นที่

๑. ได้รับการอบรมการผลิตมาตรฐาน GAP เพิ่มความรู้ความเข้าใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มศักยภาพในการขาย.

๒. จัดตั้งกลุ่มการแปรรูปข้าวสารและข้าวกล้องจำหน่าย ซึ่งเดิมขายข้าวเปลือกราคา ๑๒ - ๑๕ บาท ต่อ กิโลกรัม สามารถแปรรูปข้าวสารขายในราคา กิโลกรัมละ ๔๐ - ๗๐ บาท รายได้เพิ่มเฉลี่ยปีละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท



๓. สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายให้แก่สมาชิก ในราคากระสอบละ ๕๐๐ บาท ซึ่งต่ำกว่าราคาท้องตลาดกระสอบละ ๒๐๐ บาท เฉลี่ยกำไรปีละ ๒๕,๐๐๐ บาท (จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ๒๐๐ กระสอบต่อปี)



๔. ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานสถาบันคุณวุฒิอาชีพ



๕. ได้รับมาตรฐานอแกนิกซ์ไทยแลนด์ปี ๒๕๕๙ -๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ และมาตรฐาน USD ๒๐๒๒



๖.ได้รับการยอมรับเป็นหมอดินอาสาดีเด่น ปี ๒๕๖๑ ปี ๒๕๖๓ และ ปี ๒๕๖๕



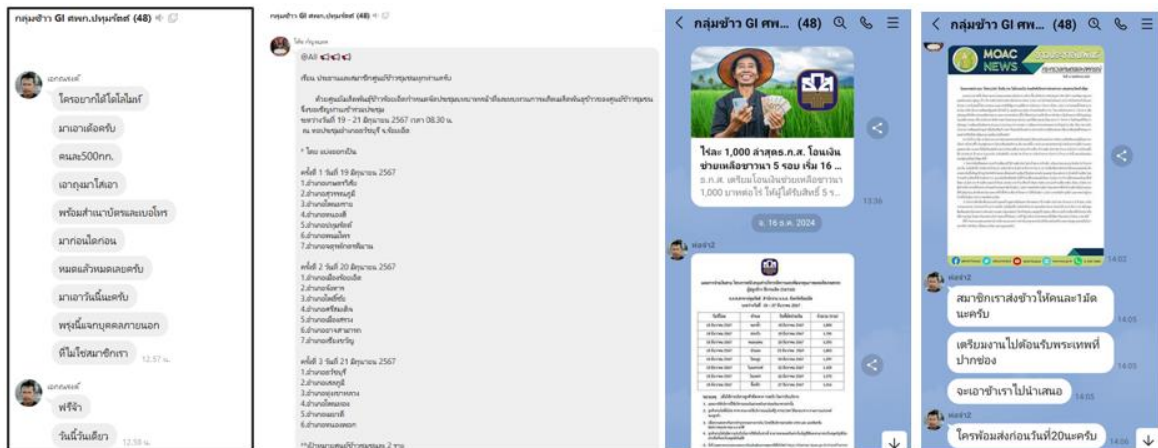
○ การฝึกอบรมการพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ รกส.



- เป็นศูนย์ถ่ายทอดความรู้ปัจจัยและระบบการใช้น้ำในรูปแบบต่างๆให้เกิดประโยชน์สูงสุดให้แก่เกษตรกร



๔.๑.๓ การให้บริการด้านการแก้ไขปัญหา เป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียนในพื้นที่



๔.๑.๔ การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านวิชาการเกษตร

ให้ข้อมูลออนไลน์ผ่านเฟซบุ๊ก ไลน์ และ ออฟไลน์ เช่นการประชุม

- ด้านสัตว์ เช่น ผสมแชนแดงกับอาหารสัตว์เพื่อเพิ่มโปรตีนในอาหาร ลดค่าใช้จ่าย
- ด้านพืช เช่น แนะนำการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิต
- ด้านประมง เช่น แนะนำการใช้ปูนขาวปรับสภาพน้ำลดความเป็นกรดต่างในน้ำก่อนการเลี้ยงปลาในบ่อเพื่อแก้ปัญหาหน้าเสีย ทำให้น้ำใส ปลาโตไว

๔.๑.๕ การขยายผลองค์ความรู้สู่การปฏิบัติของเกษตรกร (มีช่องทางในการขยายผลอย่างไร เกษตรกรในชุมชน หรือเกษตรกรที่นำองค์ความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรที่นำองค์ความรู้ไปปฏิบัติอย่างไร)

- ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้



- ส่งเสริมให้เกษตรกรอบรมการฝึกอาชีพ จนเกษตรกรสามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าในครัวเรือน สร้างแบรนด์ได้ด้วยตนเอง



- ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์ ช่วยให้สามารถมีรายได้เพิ่ม สามารถนำมูลสัตว์มาใช้ในการผลิตปุ๋ย และใช้ในการเกษตร



- ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลากระชังบ่ สามารถจัดจำหน่ายเพิ่มรายได้ในครัวเรือน



- ๔.๑.๖ การมีส่วนร่วมในการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ร่วมกับชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่
- การแนะนำการปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ แก่เกษตรกร



- ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลโนนสวรรค์สนับสนุนการจัดกิจกรรมทุนfangประจำปี ๒๕๖๔ - ๒๕๖๕ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม



○ เป็นวิทยากรอบรมเกษตรกรกรมดินอาสา



○ จัดอบรมระบบการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในภาคการเกษตรด้วยการใช้น้ำหยด : จากการสนับสนุนของหน่วยงานเกษตรจังหวัดร้อยเอ็ด ได้จัดทำระบบน้ำโดยการติดตั้งเก็บน้ำและเดินระบบท่อน้ำซึ่งจะนำน้ำจากบ่อน้ำตื้นน้ำใต้ดินมาใช้ร่วมกับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์



○ จัดอบรมการขยายพันธุ์ปลา / ผสมพันธุ์ปลา เลี้ยงกุ้ง ให้กลุ่มเกษตรกรสามารถนำความรู้ไปต่อยอดพัฒนาและเลี้ยงเองที่บ้านได้ : จากการสนับสนุนของประมงจังหวัดร้อยเอ็ด



๔.๑.๔ บทบาทในการเป็นประธานคณะกรรมการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อย่างไรบ้าง

๑. รวบรวมองค์ความรู้ด้านการเกษตรในด้านต่างๆ ทั้งการฝึกอบรม และฝึกฝนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถนำความรู้ถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เป็นศูนย์รวมข้อมูลด้านการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาศึกษาเรียนรู้ได้
๓. แนะนำ ถ่ายทอด ฝึกอบรม ด้านการเกษตรด้วยตนเอง และเชิญวิทยากรด้านต่างๆ มาให้ความรู้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจสามารถฝึกปฏิบัติได้จริง

๔.๒ ความภาคภูมิใจในการเป็น ศพก.

๔.๒.๑ ความภาคภูมิใจในการดำเนินงานเป็น ศพก. ในการร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาด้านเกษตรในชุมชน

๑. การเป็นที่ยอมรับในชุมชน
๒. เกษตรกรสามารถสร้างอาชีพ สร้างรายได้เพิ่ม หลังจากได้รับการฝึกอบรม
๓. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชนให้มากขึ้น ช่วยเพิ่มออกซิเจนในอากาศให้กับโลกได้
๔. ช่วยลดมลพิษในอากาศ
๕. ช่วยให้บุคลากรในพื้นที่มีสุขภาพดีขึ้นเพราะลดการใช้สารเคมี
๖. ช่วยเกษตรกรให้มีแหล่งอาหารในพื้นที่มากยิ่งขึ้น
๗. ช่วยให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
๘. เกษตรกรมีความรู้ด้านการเกษตรมากขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตมากยิ่งขึ้น
๙. การพลิกผืนดินที่แห้งแล้งจากดินทรายกลายเป็นปลูกพืชยืนต้นและล้มลุกให้

๔.๒.๒ ความเป็นผู้นำและความเป็นจิตอาสา

๑) ความเป็นผู้นำชุมชนในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ

๐ การเป็นจิตอาสาหมอดินอาสา



○ เป็นวิทยากรจิตอาสางานตุ้มโฮมครอบครัว YSF ๑๐๑ ปี ๒๕๖๕



○ เป็นนวัตกรชุมชนยกระดับผลผลิตข้าวร้อยเอ็ด ปี ๒๕๖๕



○ เป็นวิทยากรฝึกอบรมนักบินโดรนการเกษตร ปี ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน



- เป็นวิทยากรฝึกอบรมครูบัญชีอาสา ปี ๒๕๖๒ – ปัจจุบัน



- เป็นจิตอาสาฝนหลวง



- ๒) การเสียสละต่อประโยชน์ส่วนรวม

- เป็นประธานกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวหมู ๑ บ้านโนนสวรรค์ รับ – แจกเมล็ดพันธุ์ข้าวจากหน่วยงานศูนย์ข้าวร้อยเอ็ดแก่เกษตรกร



○ จัดกิจกรรมวันถ่ายทอดเทคโนโลยีเริ่มต้นฤดูการผลิตใหม่



○ ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลโนนสวรรค์สนับสนุนการจัดกิจกรรมห่มผ้าประจำปี ๒๕๖๔ - ๒๕๖๕



○ การเป็นครูอาสาพิเศษเกษตรสอนวิชาการใช้น้ำหมักชีวภาพแก่นักเรียนนักศึกษา กศน.



- กิจกรรมมอบน้ำและอาหารร่วมกับกลุ่มบัณฑิตซึ่งวิ่งช่วยน้องให้กับเทศบาลและนักเรียนในถิ่นทุรกันดาร ปี ๒๕๖๒ ถึงปัจจุบัน



- การมอบของขวัญ - รางวัลแก่นักเรียน โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์ เพื่อเป็นทุนการศึกษาและขวัญกำลังใจ



- การช่วยงานศพแก่สมาชิกในชุมชน โดยมอบเงินช่วยเหลือและรถจัดเครื่องเสียงแหในงานศพ



- การมอบรางวัลเพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่สมาชิก ศพก. ปทุมรัตต์



๕. ข้อคิดประจำตัวในการทำงาน

- อยู่กับปัจจุบันและตั้งใจทำให้ดีที่สุด เพราะความบังเอิญไม่มีจริง เมื่ออดีตเราตั้งใจทำให้ดีที่สุดแล้วย่อมนำมาซึ่งความสำเร็จในปัจจุบัน
- “ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ” เริ่มต้น คือ ต้องการทำการเกษตรให้มีรายได้และต้องการกลับมาพัฒนาบ้านเกิด จึงได้เริ่มศึกษาเรียนรู้วิธีการปลูกพืชแบบผสมผสานปรับเปลี่ยนพื้นที่การเพาะปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมให้สามารถใช้งานได้

ส่วนที่ ๔ ผู้ร่วมดำเนินการถอดบทเรียน

๑. ดำเนินงานถอดบทเรียน โดย (ระบุผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานถอดบทเรียน)

นางสาวอิสราภรณ์ ทองเพ็ญ	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
นายวัชรพงษ์ สิงห์โสภ	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
นายธนศักดิ์ วิจารณ์จิตร	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร
นายเอกณรงค์ ชื่นมณี	ประธาน ศพก.อำเภอปทุมรัตต์
นางสาวศิริราศม์ พิเชียรภัทร์	เลขานุการ ศพก.อำเภอปทุมรัตต์

๒. กระบวนการถอดบทเรียน/เครื่องมือที่ใช้

กระบวนการถอดบทเรียน

- จัดทำแผนการถอดบทเรียน
- ชี้แจงโครงการจัดทำถอดบทเรียนของ ศพก.หลัก ที่ผ่านการประเมินศักยภาพ
- ทีมถอดบทเรียนดำเนินการสัมภาษณ์ ประธาน ศพก. พร้อมกับให้เล่าเรื่องราวกิจกรรมเด่น และประสบผลสำเร็จตามหัวข้อที่สัมภาษณ์
- เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอปทุมรัตต์ตรวจสอบข้อมูล และเลขานุการ ศพก. จัดพิมพ์ข้อมูลเป็นเอกสาร

เครื่องมือการถอดบทเรียน

- ถอดบทเรียนจากการสัมภาษณ์และเล่าเรื่อง
- ถอดบทเรียนจากวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ



๓. ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินการถอดบทเรียน
ไม่มี

*****หมายเหตุ** ๑. ให้แนบภาพประกอบในแต่ละข้อ

๒. ใส่ภาคผนวกในส่วนของแผนที่แสดงที่ตั้ง ศพก. และศพก. เครือข่าย หรือส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องใน
การดำเนินงานของ ศพก.

ภาคผนวก

พื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้ง ศพก.ปทุมรัตต์ ตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ ๑๕๙ หมู่ที่ ๑ บ้านโนนสวรรค์ ตำบล โนนสวรรค์ อำเภอ ปทุมรัตต์ จังหวัด ร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ ๔๕๑๙๐



การบริหารจัดการสัดส่วนพื้นที่ ศพก.อำเภอปทุมรัตน์



ช่องทางการติดต่อสื่อสาร : โทร ๐๘๔-๕๔๙๕๕๑๓

Facebook :



Line :

