

รายงานผลการถอดบทเรียนเกษตรกรต้นแบบ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร
(ศพก.) อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๗ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

.....
ส่วนที่ ๑ ข้อมูลเกษตรกรต้นแบบ

๑. ชื่อ-สกุล ร้อยตำรวจตรี เล้ง สุกุลโพธิ์
๒. เลขประจำตัวประชาชน
๓. ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้ ๗๘ ม.๑ ต.หนองอีบุตร อ.ห้วยผึ้ง จ.กาฬสินธุ์
โทรศัพท์ ๐๙๘ - ๖๗๕๖- ๙๓๙
๔. เกิดวันที่ ๑๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๐๒ ปัจจุบันอายุ ๖๖ ปี
๕. สถานภาพ ☐ โสด ☒ สมรส ☐ หย่าร้าง
๖. ระดับการศึกษา โรงเรียนพลตำรวจ
สถาบันการศึกษา โรงเรียนตำรวจภูธร ๓
คณะ/สาขาวิชา หลักสูตรพลตำรวจ
๗. อาชีพปัจจุบัน
☐ ๗.๑ ประกอบอาชีพการเกษตรเพียงอย่างเดียว
☒ ๗.๒ ประกอบอาชีพการเกษตร และประกอบอาชีพอย่างอื่นนอกเหนือจากเกษตร ระบุ ที่ปรึกษาเทศบาล
ตำบล หนองอีบุตร
๘. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตร ๑๐๐,๐๐๐ บาท/ปี
๙. เป็นเกษตรกรต้นแบบ ศพก. หลัก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)



๑. สินค้าหลัก : เกษตรผสมผสาน

๒. แปลงเรียนรู้ มีจำนวน ๒ แปลงเรียนรู้ ประกอบด้วย

๒.๑ การบริหารจัดการคันนาทองคำ คือ การปรับปรุงพื้นที่คันนาในแปลงเกษตรให้เป็นประโยชน์สูงสุด โดยการยกคันนาให้สูงและกว้างขึ้น สามารถใช้เพื่อกักเก็บน้ำและปลูกพืชหลากหลายชนิดบนคันนา เช่น พืชผัก ไม้ผล หรือแม้แต่การเลี้ยงสัตว์ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อย่างเต็มที่ตลอดทั้งปี พร้อมสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ช่วยลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช ช่วยควบคุมวัชพืช ช่วยดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ทางศูนย์ได้ทำคันนาสูงประมาณ ๑ เมตร กว้าง ประมาณ ๒ เมตร ได้ปลูกต้นยางนา มะขามเทศ และผักหวานป่า บนคันนา พร้อมทั้งเกษตรกรต้นแบบ เป็นผู้ช่วย สามารถชี้แจงรายละเอียดคันนาได้ด้วย



๒.๒ การปลูกป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง มุ่งเน้นการปลูกป่าเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยประกอบด้วย

การปลูกไม้ ๓ ประเภท

- ไม้ใช้สอย : ไม้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างบ้านเรือน เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือใช้เป็นเชื้อเพลิง ปลูกไม้สักทอง ยางนา พะยอม พะยุง

- ไม้กินได้ : ไม้ที่ให้ผลผลิตเป็นอาหาร หรือสมุนไพร ปลูกผักหวานป่า มะนาว กล้วย ฝรั่ง มะม่วง มะพร้าว น้ำหอม

- ไม้เศรษฐกิจ : ไม้ที่สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ ปลูกไม้พะยุง สักทอง แดง มะม่วงน้ำดอกไม้ ยางนา พะยอม พะยุง

ประโยชน์ ๔ ประการ คือ

- พoczy : ไม้ใช้สอยและไม้เศรษฐกิจสามารถนำมาสร้างที่อยู่อาศัยและใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้

- พอกิน : ไม้กินได้สามารถนำมาเป็นอาหารและยาสมุนไพร

- พอใช้ : ไม้ใช้สอยและไม้เศรษฐกิจสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้หลากหลาย

- พอร่มเย็น : การปลูกป่าช่วยสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ ลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

3. ฐานเรียนรู้ จำนวน ๕ ฐานเรียนรู้ ประกอบด้วย

๓.๑ ฐานเรียนรู้ที่ ๑: การเพาะเห็ดโรงเรือน

การเพาะเห็ดฟาง สำหรับมือใหม่ ก่อนที่จะขยายการผลิตมาเป็น การเพาะเห็ดฟาง แบบโรงเรือน หรือเชิงธุรกิจนั้น



เราลองมาศึกษาข้อดีข้อเสียของ การเพาะเห็ดฟาง แบบโรงเรือนกัน ก่อน

๑. โรงเรือนหลัก ควรเป็นโรงเรือนแบบถาวร หลังคาอาจมุงด้วยจากหรือหญ้าคาขนาดโรงเรือนควรสร้างให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนของห้อง ๑ โรงเรือน จะมีหลายห้องหรือห้องเดียวก็ได้ พื้นโรงเรือนถ้าเป็นพื้นดินก็ควรอัดให้แน่น หรือเป็นพื้นคอนกรีตก็จะดี เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดโรงเรือนเพาะเห็ด ควรเป็นโรงเรือนที่ปิดมิดชิดสามารถอบไอน้ำฆ่าเชื้อเก็บอุณหภูมิและความชื้นได้ วัสดุที่ใช้อาจเป็นคอนกรีต อิฐบล็อก กระเบื้องเรียบหรือใช้โครงไม้ไผ่บุกด้วยผ้าพลาสติกหนาให้สามารถเก็บรักษาความชื้นได้ ขนาดของโรงเรือนกว้าง ยาว สูง ๕ X ๘ X ๓ เมตร หรือ ๔ X ๖ X ๒.๕-๓ เมตร หลังคาทรงหน้าจั่วทำด้วยจาก บุด้วยผ้าพลาสติก พื้นโรงเรือนควรเป็นพื้นคอนกรีต มีประตูทางเข้าออกด้านละ ๑ ประตู โรงเรือนเพาะเห็ดต้องมีช่องสำหรับระบายอากาศอยู่บริเวณหน้าจั่วกว้างประมาณ ๔๐ X ๖๐ เซนติเมตร และมีช่องสำหรับส่งไอน้ำผ่านเข้าไปในโรงเรือนได้ อย่างไรก็ตามก็ดูรูปแบบและขนาดของโรงเรือนตลอดจนวัสดุที่ใช้ อาจเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความรู้และเครื่องมือที่สร้างขึ้น



วัสดุในการเพาะ

๑. พัดลมดูดเป่าและระบายอากาศ เป็นพัดลมทรงกระบอกธรรมดา ขนาดใบพัด ๑๖-๒๐ เซนติเมตร แต่ดัดแปลงทำกล่องส่งกระแสลมปากทางลมออก โดยให้มีลมออกได้ ๒ ทาง ทางหนึ่งต่อเข้าภายในโรงเรือน อีกทางหนึ่งออกภายนอก ทั้งสองจะมีลิ้นปิดเปิด ส่วนทางดูดลมก็เช่นเดียวกันคือทำทางดูด ๒ ทาง ต่อเข้าภายในด้านหนึ่ง อีกข้างหนึ่งอยู่ข้างนอก และมีลิ้นปิดเปิดเช่นกัน สำหรับทางลมออกก็ต่อเข้าภายในโรงเรือนโดยต่อขึ้นไปข้างบนขนานกับสันจั่ว อาจทำด้วยท่อเอสลอนหรือใช้ผ้าพลาสติกเย็บให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางพอสวมปากท่อได้ตรงท่อที่ขนานจั่วนั้นต้องทำการเจาะรูขนาดเท่ามวนบุหรี่เพื่อให้อากาศออก

๒. เทอร์โมมิเตอร์ คือ เครื่องมือสำหรับวัดอุณหภูมิภายในห้อง ควรใช้ขนาดที่สามารถวัดได้ตั้งแต่อุณหภูมิ ๐-๑๐๐ องศาเซลเซียส ฝังอยู่ติดกับผนังสูงจากพื้นประมาณ ๑.๕๐ เมตร อยู่ด้านไหนของโรงเรือนก็ได้ ช่องที่เจาะใส่เทอร์โมมิเตอร์นั้นจะต้องกลวงเพื่อให้เทอร์โมมิเตอร์สัมผัสกับอากาศภายในส่วนด้านนอกของโรงเรือนปิดด้วยกระจกใส เพื่อสะดวกในการอ่านค่า

๓. กระบะไม้หรือแบบพิมพ์ไม้สำหรับหมักวัสดุจะทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ขนาดกว้างและยาวเท่ากัน ประมาณ ๑-๑.๕ เมตร สูง ๕๐ เซนติเมตร

๔. เครื่องตีปุ๋ยหมัก ใช้ตีปุ๋ยหลังจากหมักได้ที่แล้ว เครื่องตีปุ๋ยหมักควรเป็นเครื่องที่กำลังแรงสูงอย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า ๕ แรงม้าอาจดัดแปลงจากเครื่องตีน้ำแข็งหรือเครื่องตีหินก็ได้ตีปุ๋ยหมักให้ละเอียดและฟู

๕. ผ้าพลาสติกลักษณะคล้ายกับถุงเคลือบเย็บและบุภายในโรงเรือนเพื่อควบคุมอุณหภูมิ

๖. วัสดุอื่นๆ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์, เครื่องพ่นฝอย, เครื่องวัดความชื้น, ตะกร้าเก็บเห็ด

๗. เครื่องกำเนิดไอน้ำต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะให้ไอน้ำสำหรับทำความร้อน ภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิสูงถึง ๗๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒ ชั่วโมงติดต่อกัน และ ๕๐ องศาเซลเซียสอีกอย่างน้อย ๘ ชั่วโมงติดต่อกัน ท่อส่งไอน้ำออกจากเครื่องกำเนิดไอน้ำจะต่อตรงไปถึงโรงเพาะ และจะต้องมีวิธีการที่ดีพอที่จะทำให้ไอน้ำจากท่อกระจายไปทั่วโรงเรือน ทำให้ทุกส่วนของโรงเรือนมีอุณหภูมิ ใกล้เคียงกับระดับที่ต้องการ ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิ ความชื้น และอากาศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตของเห็ดเห่า ๆ กับการเตรียมวัสดุเพาะและสายพันธุ์ จึงต้องมีวิธีการที่ควบคุมปัจจัยเหล่านี้ให้ได้ตามความต้องการของเห็ดรูปแบบของเครื่องกำเนิดไอน้ำมีหลายชนิด เช่น ชนิดวางตั้ง ชนิดวางนอน จากเครื่องกำเนิดไอน้ำจะต้องต่อท่อไปยังโรงเรือนเพาะเห็ดโดยทำการก่อวางกับพื้นของโรงเรือนตรงกลางโดยใช้ท่อขนาด ๒-๔ เซนติเมตร ท่อที่อยู่ในโรงเรือนจะต้องเจาะรูให้น้ำออก ขนาดประมาณ ๑-๔ หุน รูที่เจาะระยะต้น ๆ ควรอยู่ห่างกันมาก ๆ แล้วค่อย ๆ ถัดเข้าเครื่องกำเนิดไอน้ำ ๑ เครื่อง อาจต่อท่อไอน้ำโยงได้นับเป็นสิบ ๆ โรง แต่ถ้าไม่ยากลงทุนมากอาจใช้ถังน้ำมัน ๒๐๐ ลิตร เป็นเครื่องกำเนิดไอน้ำแทนก็ได้โดยวางนอนบนเตาเศรษฐกิจหรือเตาฟืนก็ได้ โดยปกติแล้วถังน้ำมันจะมีรูสำหรับดูดน้ำมันออก ๒ รู ให้เอารูที่ใหญ่กว่าอยู่ด้านบน เจาะรูบนสันถังเพื่อให้ไอน้ำออก แล้วเชื่อมต่อกับท่อประปาขนาด ๒-๓ เซนติเมตร เพื่อต่อไอน้ำเข้าไปยังโรงเรือน โรงเรือนขนาด ๔X๖ เมตร สูง ๒.๕ เมตร ควรใช้ถัง

๒๐๐ ลิตร จำนวน ๒ ใบ ต่อท่อไอน้ำเข้าหากัน การใส่น้ำให้ใส่น้ำตรงรูสำหรับดูน้ำมันรูใหญ่ประมาณครึ่งถึงอย่าใสมากกว่านั้น

๘. วัสดุเพาะนิยมใช้และได้ดีที่สุดก็คือ ขี้เถ้า (อาจผสมไส้ฝุ่นด้วยก็ได้) โดยใช้ฟางเป็นวัสดุรองเพาะ อย่างไรก็ดี เรายังสามารถใช้วัสดุอื่น ๆ เพาะได้เช่นกัน ซึ่งได้แก่ ไส้ฝุ่น เปลือกถั่วเขียว เปลือกถั่วเหลือง ผักตบชวาแห้ง ต้นกล้วยแห้ง ฟาง เศษหญ้าแห้ง ชานอ้อย และต้นข้าวโพดแห้ง เป็นต้น แต่วัสดุดังกล่าวนี้ยังไม่เป็นที่นิยม เพราะได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร

การหมักวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟาง แบบโรงเรือน

การหมักกากมันสำปะหลัง หรือฟางข้าวใช้ต่อซังหรือปลายฟางก็ได้ แช่น้ำก่อน ๑ วัน ก่อนที่จะ นำไปใส่ไม้แบบให้เต็มปุยยูเรีย หรือปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ประมาณร้อยละ ๑ -๑.๕ โดยน้ำหนักของฟางแห้ง (ฟางแห้ง ๑๐๐ กก. เติมน้ำ ๑-๑.๕ กก.) แล้วนำ ฟางมาอัดในไม้แบบที่ได้กล่าวมาแล้ว ขึ้นเหยียบให้แน่น เมื่อฟางเต็มไม้แบบให้ยกไม้ขึ้นพร้อมทั้งใส่ฟางและเหยียบไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งสูงประมาณ ๑ -๑.๕ เมตร จึงถอดไม้แบบออก การกองอาจกองในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้ ทั้งไว้เฉย ๆ ๓-๔ วัน จึงทำการกลับกอง โดยกระจายกองฟางออก เอาส่วนที่เคยอยู่ข้างนอกกลับเข้าข้างในและ เอาส่วนที่อยู่ข้างในออกมาข้างนอก นำฟางเข้าใส่ไม้แบบอีกครั้ง ระยะนี้ถ้าฟางแห้งเกินไป สังเกตได้จากนำฟางมาบิดดูหากมีน้ำหยดบ้าง แสดงว่าความชื้นอยู่ในเกณฑ์พอดี แต่ถ้าหากไม่มีน้ำหยดแสดงว่าแห้งไปให้รดน้ำบ้าง แล้วหมักทิ้งไว้ ๓-๔ วัน เช่นกันเมื่อครบกำหนดแล้ว ทำการกลับกองปุ๋ยใหม่พร้อมทั้งเติมน้ำยดับเบิลซูเปอร์ฟอสเฟต ประมาณร้อยละ ๑-๒ ของน้ำหนักวัสดุแห้ง (สามารถใช้ปุ๋ยสูตร ๑๖- ๒๐-๐ หรือ ๒๐-๒๐-๐ แทนปุ๋ยยูเรีย และดับเบิลซูเปอร์ฟอสเฟตได้ โดยทำการเติมในวันแรกแทนปุ๋ยยูเรียเลย เติมน้ำประมาณร้อยละ ๑ - ๒ ของน้ำหนักวัสดุแห้ง จากนั้นก็ไม่ต้องเติมอะไรอีก) ตรวจสอบความชื้นเช่นเดิม จากนั้นนำมากองสุมเป็นกองสามเหลี่ยมธรรมดา สูงประมาณ ๘๐-๑๐๐ เซนติเมตร หมักต่ออีก ๒-๓ วัน ก็สามารถนำไปใช้รองพื้นได้ การหมักต้นถั่ว จะใช้ต้นถั่วอะไรก็ได้ ตากให้แห้งเสียก่อนใช้ได้ทั้งราก ลำต้นและใบ หากดีละเอียดยิ่งดี นำมาแช่น้ำก่อน ๑ วัน แล้วจึงใส่ปุ๋ยยูเรียประมาณร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนักวัสดุแห้ง (โรงเรือนขนาด ๔x๖ สูง ๒.๕ ม.ใช้ต้นถั่วแห้งประมาณ ๑๖๐-๒๐๐ กก. ฉะนั้น ควรเติมน้ำประมาณ ๑-๑.๕ กก.) นำต้นถั่วมาอัดลงในไม้แบบให้แน่น สูงประมาณ ๑ -๑.๕ ม. หมักทิ้งไว้ ๒-๓ วัน แล้วกลับกอง โดยอัดลงในไม้แบบอีกครั้ง เอาส่วนที่เคยอยู่ข้างในออกมาข้างนอก และเอาส่วนที่อยู่ข้างนอกเข้าข้างใน ตรวจสอบความชื้นด้วยการเอาต้นถั่วที่ถูกหมักมาบีบดู ถ้ามีน้ำหยด แสดงว่ามีความชื้นเพียงพอ แต่หากไม่มีน้ำหยด แสดงว่าแห้งไปให้รดน้ำด้วย ถ้าใส่ปุ๋ยยูเรียในครั้งแรกควรใส่ปุ๋ยดับเบิลซูเปอร์ฟอสเฟตประมาณร้อยละ ๑ ของวัสดุแห้งในการกลับกองครั้งนี้ (ถ้าใส่ปุ๋ยมากไม่ต้องเติมน้ำยดับเบิลซูเปอร์ฟอสเฟต) หมักต่ออีก ๒ วัน ก็สามารถนำไปใช้เพาะได้

การนำปุ๋ยหมักวางชั้น

ปุ๋ยหมักทุกชนิดหลังจากหมักแบบอับอากาศแล้วจะต้องทำการหมักแบบมีอากาศต่อไปอีก เมื่อต้องการให้เชื้อราเปลี่ยนแปลงอาหารให้อยู่ในรูปที่เห็ดนำไปใช้ได้ การหมักแบบมีอากาศทำได้โดยการตีปุ๋ยหมักด้วยเครื่องตีหรือใช้มือฉีกปุ๋ยให้ร่วนซุย อย่าให้จับกันเป็นก้อน เติมน้ำร้อยละ ๓-๕ ปูนขาว ร้อยละ ๐.๕ โดยน้ำหนักแห้งของวัสดุที่ใช้ (เช่นปุ๋ยหมักที่ทำจากมันสำปะหลัง ๑๐๐ กก. เติมน้ำร้อยละ ๕ กก. เติมน้ำปูนขาว ๐.๕ กก. เป็นต้น) รำจะทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้น ให้เกิดเชื้อราซึ่งเป็นอาหารเห็ดอย่างรวดเร็ว ใช้ฟางหมักปูบนชั้นให้หนาประมาณ ๖-๑๐ เซนติเมตรก่อน (ถ้าใช้ไส้ฝุ่น ผักตบชวา ต้นกล้วยที่ไม่ได้ผ่านการหมักเพาะ ควรปูฟางหนาประมาณ ๑๐-๑๕ เซนติเมตร) จากนั้นจึงใช้วัสดุหมักที่ย่อยง่ายสลายเร็วปูทับให้หนาประมาณ ๓-๕ เซนติเมตร โดยวางกระจายแบบหลวม ๆ อย่างคดปุย

การเลี้ยงเชื้อรา

หลังจากนำปุ๋ยเข้าโรงเรือนแล้ว ให้น้ำบนปุ๋ยพอเปียกแต่อย่าโชก ซึ่ง อาจใช้บัวรดน้ำรดผ่านเร็ว ๆ ก็พอระยะนี้จะเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่ทำงานโดยไม่ใช้อากาศเปลี่ยนเป็นจุลินทรีย์พวกที่ใช้อากาศซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นเชื้อราแอกติโนมัยสิต ซึ่งจะเปลี่ยนธาตุอาหารที่เห็ดเอาไปใช้ไม่ได้ ให้อยู่ในรูปที่เห็ดสามารถเอาไปใช้ได้ การเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ภายในห้อง อากาศ ความชื้นและอาหาร อุณหภูมิจะต้องสูงประมาณ ๔๐-๕๐ องศาเซลเซียสดังนั้น หลังจากรดน้ำแล้วปิดประตูโรงเรือนไว้อย่างน้อย ๓๖-๓๘ ชั่วโมง ความร้อนจะค่อย ๆ เกิดขึ้นเองภายในโรงเรือน

อันเนื่องจากจุลินทรีย์ย่อยอาหาร และปล่อยพลังงานออกมาในรูปความร้อน แต่ถ้าให้ตีหลังจากปิดประตูแล้ว ควรอบอุ่นน้ำให้ได้ อุณหภูมิประมาณ ๔๕ องศาเซลเซียสเสียก่อน แล้วจึงทิ้งไว้ ๓๖-๔๘ ชม. จะทำให้เกิดเชื้อราได้เร็วยิ่งขึ้น การคาดคะเนผลผลิต อาจทำได้จากการดูเชื้อราที่เกิดขึ้นหลังจาก ๓๖-๔๘ ชม. ถ้าเชื้อรามากเท่าไร ก็จะได้ผลผลิตสูงมากยิ่งขึ้น

การอบฆ่าเชื้อรา

เมื่อทำการเลี้ยงเชื้อราครบตามกำหนดแล้ว จะต้องทำการอบฆ่าเชื้อราด้วยไอน้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๖๓-๖๗ องศาเซลเซียส (อย่าให้สูงหรือต่ำกว่านี้) อบอุ่น ๒ ชั่วโมง เมื่อครบเวลาแล้วให้เปิดประตูหน้าต่างออก เพื่อระบายความร้อนอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งอุณหภูมิภายในโรงเรือนลดลงเหลือ ๓๕-๓๖ องศาเซลเซียส จึงทำการโรยเชื้อ การอบฆ่าเชื้ออาจจะอบให้ได้ อุณหภูมิ ๖๕-๖๘ องศาเซลเซียส นาน ๒-๓ ชม. แล้วปล่อยให้เย็นเองโดยไม่ต้องเปิดประตูหน้าต่างก็ได้ นอกจากนี้ยังมีวิธีการอบ ฆ่าเชื้ออีกวิธีหนึ่งคือ อบที่อุณหภูมิ ๕๔-๕๘ องศาเซลเซียส นาน ๒ ชั่วโมง แล้วเปิดประตูหน้าต่างเพื่อลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว ทิ้งไว้ ๑ ชั่วโมง จากนั้นทำการอบต่อให้อุณหภูมิสูง ๖๒-๖๕ องศาเซลเซียส อีก ๑-๒ ชั่วโมง แล้วทิ้งให้อุณหภูมิลดลงเองเหลือ ๓๕-๓๘ องศาเซลเซียส จึงจะทำการโรยเชื้อเห็ด

การโรยเชื้อเห็ด

เชื้อเห็ดที่ใช้โรยทำจากปุ๋ยหมักหรือเมล็ดธัญพืชก็ได้ แต่ต้องเป็นเส้นใยที่ เพ็งเจริญเต็มภาชนะบรรจุใหม่ ๆ เส้นใย หยาบ ๆ เห็นได้ชัด เป็นสีขาว กลิ่นหอม ไม่ฟู ขี้เชื้อเห็ดให้ละเอียดแล้วโรยให้ทั่วผิวหน้า ใช้เชื้อเห็ด ๑-๒ ถัง (๓ ชีด) ต่อพื้นที่ ๑ ตารางเมตร

การดูแลรักษา

เมื่อทำการโรยเชื้อเห็ดพางเสร็จแล้วให้รีบปิดประตูหน้าต่างทิ้งไว้ ๓ วัน ในระยะนี้พยายามควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ ระหว่าง ๓๔-๓๘ องศาเซลเซียส อย่าให้ต่ำกว่า ๓๐ องศาเซลเซียส ถ้าต่ำกว่านั้น (มักพบในฤดูหนาว) ให้อบไอน้ำ ระยะนี้เส้นใย เห็ดจะเจริญเติบโตแทนเชื้อรา ลักษณะของเส้นใยในระยะนี้จะมีสีขาว ฟูประมาณ ๒-๓ วัน เส้นใยของเชื้อเห็ดจะเจริญขึ้น เต็มปุ๋ย ที่สำคัญรองลงมาจากอุณหภูมิ คืออากาศ ระยะนี้ควรเปิดให้อากาศเข้าไปอย่างน้อยวันละ ๑-๒ ครั้ง ๆ ละ ๕ นาที ซึ่ง อาจจะได้ โดยการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้า พร้อมทั้งให้อากาศหมุนเวียน หากไม่มีพัดลมให้ใช้วิธีเปิดช่องระบายอากาศก็ได้ เมื่อเส้นใยเห็ดเต็มปุ๋ยหมักแล้ว เส้นใยจะยุบตัวลง ซึ่งเป็นระยะสะสม อาหารเพื่อนำไปใช้ในการสร้างดอก จะอยู่ในระหว่าง วันที่ ๔-๕ นับตั้งแต่โรยเชื้อเห็ด ระยะนี้ให้ลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ ๒๘-๓๒ องศาเซลเซียส ด้วยการเปิดช่องระบายอากาศ (ไม่ควรใช้พัดลม) แล้วรดน้ำข้างโรงเรือนเพื่อทำการลดอุณหภูมิลง เส้นใยเห็ดจะยุบตัวลงและเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลอ่อน พอเส้นใยเห็ดยุบ ให้ตรวจดูความขึ้นบนผิวของปุ๋ยหมัก หากเห็นว่าแห้งให้ใช้เครื่องพ่นฝอย (สเปรย์) รดน้ำพร้อมทั้งเติมปุ๋ยยูเรีย ลงไปด้วย อัตราส่วนน้ำ ๑ ปิบ เติมยูเรียประมาณ ๒-๓ ช้อนโต๊ะ ตีเกลือครึ่งช้อนชา และปุ๋ยคอกเบิลซูเปอร์ฟอสเฟต ๑ ช้อนชารด ผ่านผิวหน้าเร็ว ๆ หลังจากเส้นใยเห็ดตัวลงประมาณ ๒ วัน คือวันที่ ๕ หรือ ๖ ให้เปิดแสงสว่างหรือแง้มประตูให้แสงสว่างเข้า และพยายามอย่าให้อากาศภายในโรงเรือนเคลื่อนไหว เพราะต้องการให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สะสมอยู่ผิวหน้าปุ๋ยมาก ๆ จะ ทำให้เส้นใยรวมตัวกันเพื่อสร้างดอกเร็วยิ่งขึ้น เส้นใยจำนวนมากจะรวมตัวกันเพื่อสร้างดอก ควรเปิดแสงไว้จนกระทั่งเส้นใยเห็ด รวมตัวกันเป็นดอกมากพอสมควรแล้วจึงดัดให้แสง เพราะถ้าเปิดแสงต่อจะทำให้เกิดดอกเห็ดมากเกินไปและดอกเห็ดจะมีสีดำ หลังจากได้ดอกเห็ดเพียงพอแล้ว ควรทำอากาศให้หมุนเวียนบ่อย ๆ พร้อมทั้งดูดอากาศบริสุทธิ์เข้าไปด้วยวันละ ๕-๖ ครั้ง ๆ ละ ๕ นาที ควบคุมอย่าให้อุณหภูมิสูงเกิน ๓๒ องศาเซลเซียส ดอกเห็ดจะโตขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าหากผิวหน้าแห้งให้รดน้ำโดยใช้ เครื่องพ่น ฝอย พ่นน้ำพร้อมยูเรีย แต่ควรใส่ยูเรียมากกว่าเดิมอีก ๑ เท่า การพ่นอย่าให้ละอองน้ำจับกันบนหยดน้ำ ถ้าต้องการให้ดอกเห็ด โต น้ำหนักดี และดอกขาวให้ทำการอบไอน้ำใน เวลากลางวันช่วงที่อุณหภูมิบรรยากาศต่ำที่สุดประมาณ ๒.๐๐-๔.๐๐ น. ให้ได้ อุณหภูมิสูงประมาณ ๓๒ - ๓๔ องศาเซลเซียส ก็จะได้ดอกเห็ดตรงตามต้องการ ทั้งนี้เพราะระยะเวลาดังกล่าวอุณหภูมิมักจะต่ำ เกินไปทำให้เห็ดหยุดการเจริญเติบโต

การเก็บดอกเห็ด

ดอกเห็ดที่โตเต็มที่จะมีลักษณะเต่งตึง ปลอกหุ้มขยายตัวเต็มที่ ระบายนี้ควรเก็บได้แล้ว ไม่ควรทิ้งไว้ให้บาน เพราะจะช้ำง่าย และราคาจะถูก หลังจากเก็บดอกเห็ดแล้วให้ใช้มีดตัดโคนดอกที่มีเศษปุ๋ยติดออกมาด้วย เก็บไว้ที่เย็น ๆ ในห้องปรับอากาศได้ยิ่งดี เพราะถ้าเก็บในที่ร้อนอบอ้าวจะทำให้ดอกเห็ดบานเร็วขึ้น การเพาะเห็ดฟาง แบบโรงเรือน หรือเชิงธุรกิจในครั้งนี้ ผลผลิตที่ได้ไม่ควรให้ต่ำกว่า ๖๐ กิโลกรัม ต่อการเพาะ ๑ ครั้ง ในการทดลองเพิ่มผลผลิต ปรากฏว่าหลังจากเก็บผลผลิตหมดแล้วให้เก็บ เศษเห็ดที่เหลือออกให้หมด แล้วใช้ปุ๋ยหมักที่หมักแบบอับอากาศผสมรำละเอียดและปูนขาว ผสมกับดินร่วนปนทรายประมาณร้อยละ ๒๐ โดยน้ำหนัก เพิ่มลงไปอีกครั้งหนึ่งของปริมาณที่ใช้ครั้งแรก ปูทับใหม่อีก เลียงเชื้อรา ๑-๒ วัน แล้วจึงทำการอบไอน้ำฆ่าเชื้อ ตลอดจนดูแลรักษาเหมือนเดิม จะทำให้ได้ผลผลิตอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งปริมาณของผลผลิตจะเท่ากับผลผลิตครั้งแรก หรือลดลงไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ฐานเรียนรู้ที่ ๒ : การเลี้ยงสัตว์น้ำ



การส่งเสริมการเลี้ยงปลาแบบพัฒนา ให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปตั้งแต่เริ่มอนุบาลไปจนถึงจับขาย เป็นวิธีการเลี้ยงแบบพัฒนาที่ต้องใช้ต้นทุนสูง ส่งผลต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่มีต้นทุนน้อย ดังนั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงจึงต้องหันมาปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะเลี้ยงใหม่โดยอาศัยธรรมชาติผสมผสานกับวิธีการเลี้ยงแบบพัฒนา เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตแต่ยังคงคุณภาพและปริมาณ

การเลี้ยงปลาในบ่อดินเป็นการเลี้ยงปลาที่คล้ายกับการเลี้ยงปลาปล่อยตามธรรมชาติ ปลาสามารถหาอาหารตามธรรมชาติภายในบ่อเลี้ยงกินได้ ซึ่งมีทั้งพืช ผัก ธาตุอาหาร และแพลงตอนมากมายที่เกิดขึ้นอยู่ภายในบ่อ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยต่อการเติบโตของปลาเป็นอย่างดี บ่อเพาะเลี้ยง หลังจากปรับโฉม ร้อยตำรวจตรึง ล้างสกุลงโพน เป็นหนึ่งในเกษตรกรที่หันมาทำอาชีพประมงเพาะเลี้ยงปลาเบญจพรรณบ่อดิน ควบคู่กับการเพาะเลี้ยงกบในกระชัง เป็นอาชีพหลัก ในพื้นที่ตำบลหนองอีบุตร อำเภอยะผิง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผสมผสานแนวคิด ปรับใช้สร้างอาชีพใหม่ จะไม่ปล่อยให้พื้นที่ภายในบ่อว่างเปล่า น้ำบ่อกบ จะมีอาหารและแพลงตอนเข้ามาเป็นอาหารให้กับปลา ช่วยให้ปลามีน้ำหนักดี โตเร็ว ได้ผลผลิตต่อครั้งสูง ซึ่งผมมองว่าเป็นสัตว์น้ำอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจากเลี้ยงง่ายและไม่ต้องลงทุนสูง ขุดลอกบ่อใหม่ โดยให้ลึกลงไปประมาณ ๑.๘-๒.๐ เมตร ขยายบ่อเลี้ยงให้ใหญ่ขึ้นโดยการขุดคันดินที่กั้นระหว่างบ่อออกให้เป็นบ่อใหญ่ กินเนื้อที่บ่อละ ไร่ต่อบ่อ และใช้เป็นบ่อเพาะเลี้ยงปลา เช่น ปลานิล ปลายี่สก ปลานวลจันทร์ ปลาเพียน ปลาสร้อย ฯลฯ แทนปลาอายุ ๔-๕ เดือน แต่ละบ่อเพาะเลี้ยงจะมีอัตราการปล่อยอยู่ที่ ๒๔๐,๐๐๐-๓๐๐,๐๐๐ ตัว ซึ่งก่อนปล่อยลูกปลาลงไป ทุกๆ ครั้งจะทำการวัด pH ของน้ำเพื่อเป็นการช่วยให้อัตราการรอดของปลาสูงถึง ๕๐-๖๐ เปอร์เซ็นต์ อัตราการปล่อยปลาแต่ละรอบ จะคำนึงถึงฤดูกาล หากช่วงที่ร้อนอัตราการปล่อยแต่ละบ่อก็จะน้อย แต่หากช่วงฤดูฝนหรือหนาวก็จะปล่อยตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้คือ ๔,๐๐๐ ตัวต่อไร่” การเลี้ยงปลาด้วยวิธีนี้ค่อนข้างจะใช้ต้นทุนน้อย แต่ต้องอาศัยเวลาเป็นเครื่องมือสำคัญ

สูตรอาหารปลากินพืช ประหยัดทำเองลดต้นทุน

๑. สูตรอาหารเลี้ยงปลากินพืช

ส่วนผสม มี แหน ๕ กิโลกรัม รำละเอียด ๑ กิโลกรัม และน้ำหมักปลา ที่ได้จากการนำเศษปลาที่เหลือทิ้งมาหมัก

วิธีการทำ โดยนำแหนและรำละเอียดมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน จากนั้นเทน้ำหมักปลาลงไป ๑ ลิตร คลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันอีกครั้ง ก็สามารถนำไปใช้เลี้ยงปลาได้โดยปั้นเป็นก้อนๆ โยนให้ปลากิน จะเริ่มให้อาหารสูตรนี้ เมื่อปลาอายุได้ประมาณ ๑ เดือนเศษ ในช่วงเวลาเช้าหรือเวลาเย็นก็ได้ วันละ ๑ ครั้ง บ่อละ ๑ กิโลกรัม ซึ่งเลี้ยงปลาไว้บ่อละประมาณ ๔,๐๐๐ ตัว ในแต่ละวันเกษตรกรจะมีค่าต้นทุนอาหารปลา เพียงค่ารำละเอียดมื่อละ ๒ บาทเท่านั้น

๒. การทำอาหารปลากินพืชสูตรประหยัด

อาหารปลากินพืช ใช้ได้กับปลากินพืชทุกชนิด ส่วนผสมเหมือนกันกับสูตรอาหารปลากินเนื้อ แต่ใช้ปริมาณไม่เท่ากัน ในส่วนของอาหารปลากินพืชจะใส่พืชเยาะ อาหารปลากินเนื้อจะใช้อาหารเสริมโปรตีนเยาะ ตามธรรมชาติของปลา สูตรอาหารปลากินพืช ใช้ได้กับปลากินพืชทุกชนิด

ส่วนผสม

- พืชสีเขียว เช่น ผักบุ้ง กระถิน ฯลฯ ๕ กก.
- ปลาป่นหรือหอยเชอรี่ ๑ กก.
- รำละเอียด ๒ กก.

รำละเอียด วัตถุดิบอาหารที่ที่เป็นผลพลอยได้จากการสีข้าว เช่นเดียวกับปลายข้าว แต่ว่ารำละเอียดมีไขมันเป็นส่วนประกอบอยู่ในระดับค่อนข้างสูงมาก(ประมาณ ๑๒-๑๓ เปอร์เซ็นต์) และเป็นไขมันที่หืนได้ง่าย ในภาวะที่อากาศร้อน และมีความชื้นในอากาศสูง รวมทั้งมีการถ่ายเทอากาศไม่ดีเช่นสภาวะการเก็บรำละเอียดในกระสอบป่านธรรมดา รำละเอียดจะเริ่มหืนเมื่อเก็บไว้ ๓๐-๔๐ วัน และไม่เหมาะที่จะนำมาเลี้ยงสัตว์ คุณสมบัติมีโปรตีนประมาณ ๑๒ เปอร์เซ็นต์

๓. ผลิตภัณฑ์สำหรับเลี้ยงปลาไว้ใช้เอง

วัตถุดิบหลักๆ ได้แก่ รำอ่อน ๖ กิโลกรัม ใบผักบุ้งหรือใบกระถินตากแห้ง ๔ กิโลกรัม อาหารสำเร็จรูป ๑ กิโลกรัม ข้าวสุก เพื่อช่วยให้อาหารจับเป็นก้อน ๓ กิโลกรัม กากมะพร้าวอีก ๑ กิโลกรัม ตากจนแห้ง ๑-๒ วัน ก็นำไปเลี้ยงปลาที่มีขนาดลำตัว ๑ นิ้วขึ้นไป สูตรนี้มีต้นทุนกิโลกรัมละ ๑๐ บาท เหมาะสำหรับปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาดุก ปลาตะเพียน แต่หากปรับมาให้ปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุก จะเสริมปลาป่นเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะต้องเพิ่มระยะเวลาการเลี้ยงออกไปอีก ๑-๒ สัปดาห์แต่ต้นทุนก็ถูกกว่าไปซื้ออาหารสำเร็จรูปถึง ๑ เท่าตัว ช่วยให้เกษตรกรมีกำไรมากขึ้น

๓.๓ ฐานเรียนรู้ที่ ๓ : การเกษตรผสมผสาน

๓.๓ การประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการบริหารจัดการพื้นที่เป็น ๔ ส่วนตามสัดส่วน ๓๐ : ๓๐ : ๓๐ : ๑๐

ตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางหรือหลักในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำในพื้นที่ ๑๕ ไร่ โดยในสัดส่วน ๓๐% การปลูกพืชอื่นๆ ได้มีการมุ่งเน้นการปลูกป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง ทั้งเป็น แบบร่องสวน และบนคันนา โดยเรียกกันว่า “คันนาทองคำ” องค์ความรู้จากฐานเรียนรู้นี้ คือ

- การจัดสรรพื้นที่
- การบริหารจัดการน้ำ จากการมีบ่อน้ำไว้เก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง พร้อมทั้งใช้ในการเลี้ยงปลากินพืช กบ

เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารให้ปลา



การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนปลูกให้พืชดูแลกันเองมีการไถกลบตอซึ่งช่วยลดปัญหาหมอกควันและมลพิษทางอากาศ (PM 2.5) ด้วยการปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยคอก แทนการใช้สารเคมี ในการปลูกพืชผัก การใช้น้ำหมักชีวภาพในแปลงปลูก และการปลูกผักหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน เพื่อลดอัตราการระบาดของศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิตในการเกษตรและเป็นการจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผู้บริโภคเป็นสำคัญ และ

การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเช่นฟางข้าวคลุมแปลงเพื่อรักษาความชื้นในดินเป็นการรักษาสังแวดล้อมในพื้นที่
การเกษตรอย่างยั่งยืน

๓.๔ ฐานเรียนรู้ที่ ๔ การทำปุ๋ยหมักไม่พลิกกลับกอง/น้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย

ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง

โดยทั่วไปการหมักปุ๋ยหมักในรูปของดินกองหรือกองเป็นกอง เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยว และเพื่อความสะดวกในการจัดการขยะอินทรีย์ในแปลงนาและในแปลงสวน การหมักปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง เป็นการหมักปุ๋ยหมักที่ไม่ต้องพลิกกลับกอง แต่สามารถเก็บเกี่ยวได้โดยไม่ต้องพลิกกลับกอง

วัสดุอุปกรณ์

ฟางข้าว 1 ตัน (หรือ 100 กิโลกรัม) 1 ส่วน
มูลสัตว์ 1 ตัน (หรือ 100 กิโลกรัม) 1 ส่วน

ขั้นตอนการทำ

1. การเตรียมวัสดุ

2. การหมักปุ๋ยหมัก

หัวใจของการทำปุ๋ยหมัก

การหมักปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง เป็นการหมักปุ๋ยหมักที่ไม่ต้องพลิกกลับกอง แต่สามารถเก็บเกี่ยวได้โดยไม่ต้องพลิกกลับกอง

การใช้

สามารถใช้ปุ๋ยหมักได้ทั้งในแปลงนาและในแปลงสวน

How to Farm

น้ำหมักจากหน่อกล้วย

หน่อกล้วยเป็นวัชพืชที่ขึ้นง่ายและโตเร็ว จึงเหมาะที่จะนำมาทำปุ๋ยหมัก

วิธีการใช้

ใช้หน่อกล้วย 1 จั่น (หรือ 1 บัว) รดน้ำ (ขนาด 5 ลิตร) รดลงไปที่กล้วยที่เพิ่งงอกแปลง โดยให้มีอาหาร และฮอร์โมนที่ช่วยเสริมการเจริญเติบโตของพืช

ขั้นตอนการทำ

1. เลือกหน่อกล้วยที่ขึ้นง่ายและโตเร็ว

2. ตัดหน่อกล้วยเป็นท่อนยาวประมาณ 1 เมตร

3. ใส่หน่อกล้วยลงในถังหมัก

4. รดน้ำลงไปในถังหมัก

ศพก. อำเภอยางชุมน้อย ได้ดำเนินการ

- การลดต้นทุนการผลิตโดยใช้ปุ๋ยหมัก ทางศูนย์ได้มาจากการนำเอา เศษซากพืช เช่น ฟางข้าว แกลบ ซังข้าวโพด ต้นถั่วต่างๆ หญ้าแห้ง มาจัดทำปุ๋ยหมักโดยการใช้ พด.๑ เพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลายของวัสดุที่ นำมาทำปุ๋ยหมัก เปลี่ยนสภาพจากของเดิมเปื่อยยุ่ยเป็นปุ๋ยพร้อมทั้งใช้เศษอาหารของเหลือทิ้งจากขยะมูล ฝอยตามบ้านเรือน มาทำน้ำโดยใช้ พด.๒ สารเร่งจุลินทรีย์ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการใช้หว่านปอเทือง เพื่อปรับปรุงบำรุงดินและทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ การทำน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย

ภาพกิจกรรม การทำปุ๋ยหมักไม่กลับกอง น้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย



๓.๔ การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มมูลค่าสินค้า มีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรหลายอย่าง เช่น ข้าวแปรรูปเป็นปลาแดดเดียว ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยตบ หน่อไม้ดอง และแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ตามฤดูกาล ของแปลงเรียนรู้



๓.๕ ฐานเรียนรู้ที่ ๕ การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

การใช้น้ำอย่างเหมาะสมกับชนิดพืช คือการเลือกวิธีให้น้ำและระบบน้ำที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะของพืชแต่ละชนิด เพื่อประหยัดน้ำและส่งเสริมการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่หลักการใช้น้ำที่เหมาะสมกับพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการน้ำแตกต่างกันตามชนิด พันธุ์ อายุ และช่วงการเจริญเติบโต การให้น้ำที่ถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้เต็มที่ ไม่ชะงักการพัฒนารวมทั้งเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดน้ำ ลดการสูญเสีย และลดความเสี่ยงจากโรคพืชที่เกิดจากน้ำขังหรือขาดน้ำได้อีกด้วย การจัดการการใช้น้ำในแปลงเป็นแปลงที่ไร้ระบบน้ำบาดาลและระบบน้ำธรรมชาติ ในพื้นที่ของศพก.อำเภอห้วยผึ้ง จะมีการให้ระบบน้ำแบบน้ำหยด และระบบสปริงเกอร์ ซึ่งสามารถช่วยให้ประหยัดเวลาในการให้น้ำและลดแรงงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งการให้น้ำที่ดีต้องเหมาะสมกับชนิดพืช เช่น การให้น้ำมะนาว มะม่วง ให้ระบบ พืชผักให้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์

ระบบการให้น้ำที่เหมาะสมตามชนิดพืชและสภาพน้ำ

ระบบสปริงเกอร์ (Sprinkler Irrigation) เหมาะสำหรับพืชไร่และพืชผักที่ปลูกเป็นแปลง มีน้ำมากพอและคุณภาพน้ำปานกลางให้ความสะดวก รวดเร็ว แต่มีการสูญเสียน้ำจากการระเหยและกระจายตามลมสูงต้องใช้แรงดันน้ำสูง และพลังงานสูง

ระบบมินิสปริงเกอร์ (Mini Sprinkler) เหมาะกับพืชผักและไม้ผลที่ปลูกกระยะห่างพอเหมาะ เหมาะกับแหล่งน้ำจำกัด ใช้แรงดันน้ำและอัตราการไหลปานกลาง มีใบหมุนช่วยกระจายน้ำ

ระบบไมโครสเปร์ย์และเจ็ท (Micro Spray & Jet) เหมาะสำหรับพืชปลูกกระยะชิดและไม้ผลกระยะไม่เกินประมาณ ๓

เมตร ใช้น้ำในปริมาณน้อยกว่าระบบสปริงเกลอร์แต่ต้องใช้ระบบกรองน้ำละเอียด ระบบน้ำหยด (Drip Irrigation) เหมาะสำหรับพืชไร่ ผัก ไม้ผลที่ปลูกแถวชิดหรือไม้ผลบางชนิด ประหยัดน้ำและพลังงานมากที่สุด เพราะให้น้ำตรงบริเวณรากพืช ลดการคายน้ำ ต้องระวังการอุดตัน ต้องติดตั้งระบบกรองน้ำและล้างไส้กรองเป็นประจำ



หลักสูตรการเรียนรู้ จำนวน ๓ หลักสูตร ประกอบด้วย

๔.๑ หลักสูตรหลัก จำนวน ๓ หลักสูตร ประกอบด้วย

๔.๑.๑ การลดต้นทุน โดยการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ ปุ๋ยและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ดังนี้ หลักการทางวิทยาศาสตร์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินการวิเคราะห์ดินเพื่อทราบปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน จากนั้นนำผลวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับความต้องการธาตุอาหารของพืชที่ปลูก เพื่อกำหนดชนิดและปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชและสภาพดินนั้นๆ การทำเช่นนี้จะช่วยให้พืชได้รับธาตุอาหารครบถ้วนและ เพียงพอต่อการเจริญเติบโต ลดการสูญเสียปุ๋ยและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ขั้นตอนการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

๑)เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพดินมีความสำคัญในการวางแผนการเพาะปลูกและการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพการเก็บตัวอย่างดินที่ถูกต้องจะช่วยให้ ได้ผลการวิเคราะห์ที่แม่นยำและเป็นตัวแทนของพื้นที่นั้นๆ

๒)วิเคราะห์ดินเพื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการเพาะปลูกพืชช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการจัดการดินและปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม โดยชุดทดสอบดินจะ ช่วยวิเคราะห์ค่าต่างๆ ในดิน เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน(N) ฟอสฟอรัส(P) โพแทสเซียม (K)

๓)แปลผลวิเคราะห์นำผลวิเคราะห์ดินมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและความต้องการของพืชชนิดที่วางแผนปลูกกำหนดสูตรและปริมาณปุ๋ย กำหนดชนิดและปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชและสภาพดิน ใส่ปุ๋ยใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ โดยอาจแบ่งใส่หลายครั้งตามช่วงการเจริญเติบโตของพืช

๔.๒ หลักสูตรบังคับ จำนวน ๑ หลักสูตร ประกอบด้วย

หลักสูตรการจัดการพื้นที่ตามแนวพ้อหลวงรัชกาลที่ ๙ เกษตรทฤษฎีใหม่

ศูนย์เรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ไร่นาทองคำ มีพื้นที่ทั้งหมด ๑๕ ไร่

ได้ดำเนินการตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙

เกี่ยวกับการจัดสรรพื้นที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน ตามสัดส่วน ๓๐ : ๓๐ : ๓๐ : ๑๐ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการผลิต การบริโภค และการสร้างรายได้ ซึ่ง ทางศูนย์เรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ ปลูกแบบผสมผสาน ไร่นาทองคำได้ แบ่งการสัดส่วนพื้นที่ให้ใกล้เคียงตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ แต่ได้พิจารณาจากความถนัดของตนเองวิถีชีวิต



ส่วนที่ ๑ พื้นที่ประมาณ ๓ ไร่ สำหรับที่อยู่อาศัย :

- อาคารสำหรับการฝึกอบรมหรือทำกิจกรรมของ ศพก จำนวน ๑ หลัง
- อาคารจอดรถเครื่องจักรกลทางการเกษตร จำนวน ๑ หลัง และ
- บ้านพัก ๑ หลัง ปลูกพืชผัก ไม้ผล เพื่อบริโภค และจำหน่ายในชุมชน

ส่วนที่ ๒ พื้นที่ ๔ ไร่ สำหรับทำนาข้าวเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน

ส่วนที่ ๓ พื้นที่ ๗ ไร่ เป็นบ่อกักเก็บน้ำ สำหรับการเลี้ยงปลาชนิดต่าง ๆ เช่น ปลานิล ปลาสวาย ปลาดุก เป็นต้น และน้ำใช้สำหรับการเกษตรอื่นๆ

ส่วนที่ ๔ พื้นที่ ๑ ไร่ สำหรับการทำปศุสัตว์ เลี้ยงไก่พันธุ์พื้นเมือง ไก่พันธุ์สามสายเลือด และเป็ด

๔.๓ หลักสูตรเสริม จำนวน ๑ หลักสูตร ประกอบด้วย

อาชีพเสริมเพิ่มรายได้ การแปรรูปผลผลิตจากกล้วยเพิ่มมูลค่า เช่น การทำกล้วยอบไข่ การทำน้ำหมักจากหน่อกล้วย



อุปกรณ์ที่ใช้

๑. ตู้อบทอดไรร้านมัน
๒. ฟลอยด์ลูมิเนียม
๓. ช้อน
๔. อ่างตีผสม

วัตถุดิบ

๑. กล้วยหอม ๒๐๐ กรัม
๒. ไข่ไก่ ๒ ฟอง
๓. น้ำตาล ๑๕๐ กรัม
๔. นมจืด ๑๕๐ กรัม
๕. น้ำผึ้ง ๑๕๐ กรัม

วิธีทำ ๑. หั่นกล้วยเป็นชิ้น ๆ

๒. จากนั้นใส่ฟลอยด์วางเรียงให้เป็นระเบียบ

๓. นำส่วนผสมไข่ไก่ น้ำตาล นมจืด ตีผสมให้เข้ากัน

๔. จากนั้นเทใส่ฟลอยด์และนำเข้าตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ ๑๗๕ องศาเซลเซียส นาน ๑๐ นาที

๔.๔ หลักสูตรที่มีความโดดเด่นของ ศพก. (ให้ระบุนาจำนวน ๑ หลักสูตร พร้อมระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา และรูปแบบการถ่ายทอดความรู้)

หลักสูตร การประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ การบริหารจัดการพื้นที่ที่เป็น ๔ ส่วน เป็นแนวทางที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนพร้อมทั้งเป็นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ทางสายกลาง)

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ให้แพร่หลายสู่เกษตรกร
- ๒) เพื่อให้มีรายได้และมีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ๓) เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่ม ให้เกิดความเข้มแข็ง มีความมั่นคงทางด้านอาหารอย่างเพียงพอ

เนื้อหาเกษตรทฤษฎีใหม่ คือการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาที่ดิน แหล่งน้ำ เพื่อการเกษตรแบบผสมผสาน บนที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด คู่ขนานด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากให้สามารถผ่านวิกฤติ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้อย่างไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก

แนวคิด : แนวทางการดำรงอยู่ การปฏิบัติตนในทุกระดับ ครอบครัว ชุมชน รัฐ

หลักการ : พอประมาณ คือไม่มาก น้อยเกินไป ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

มีเหตุผล คือพิจารณาเหตุที่เกี่ยวข้อง/ ผลกระทบ

มีภูมิคุ้มกัน คือเตรียมตัวพร้อมรับผลกระทบ/การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

เงื่อนไข : ความรอบรู้ คือความรู้ในตัวตน ในหลักวิชา รอบคอบ ระมัดระวัง และคุณธรรม คือซื่อสัตย์ สุจริต ขยัน อดทน มีความเพียร แบ่งปัน

เป้าประสงค์ : สร้างสมดุล มั่นคง เป็นธรรม และยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

การดำเนินงานมี ๓ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น (พออยู่พอกิน พึ่งตนเองได้) การจัดสรรพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ให้แบ่ง

พื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน ตามอัตราส่วน ๓๐ : ๓๐ : ๓๐ : ๑๐ ประกอบด้วย

ส่วนที่ ๑ ให้ขุดสระน้ำเก็บกักน้ำฝนสำรองไว้ใช้ปลูกพืชในฤดูแล้งตลอด จนเลี้ยงสัตว์น้ำ พืช

น้ำต่าง ๆ ๓๐%

ส่วนที่ ๒ ใช้ปลูกข้าวในฤดูฝน ซึ่งเป็นอาหารหลักให้เพียงพอตลอดปี ลดค่าใช้จ่าย
พึ่งพาตนเองได้ ๓๐%

ส่วนที่ ๓ ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร เพื่อเป็นอาหารประจำวัน หาก
เหลือนำไปแบ่งปันเพื่อนบ้านและจำหน่าย ๓๐%

ส่วนที่ ๔ ที่อยู่อาศัย สัตว์เลี้ยง และโรงเรือน ๑๐%

ขั้นที่ ๒ ทฤษฎีใหม่ขั้นกลาง (พอมีอันจะกิน ชุมชนเข้มแข็ง) เมื่อเกษตรกรได้ปฏิบัติในที่ดินของตนจน
ได้ผลแล้วให้รวมพลังร่วมแรงร่วมใจในกลุ่มสหกรณ์ดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. การผลิต : ร่วมมือกันตั้งแต่เตรียมดิน หาพันธุ์พืช ปุ๋ย แหล่งน้ำ และอื่น ๆ

๒. การตลาด : เมื่อมีผลผลิตแล้ว ควรเตรียม การโดยรวมกัน ขายให้ได้ประโยชน์สูงสุด

๓. ความเป็นอยู่ : เกษตรกรต้องมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร มีปัจจัยพื้นฐาน การดำรงชีพที่

พอเพียง

๔. สวัสดิการ : ชุมชนควรมีสวัสดิภาพและบริการที่จำเป็น เช่น สถานีนอนมัยเมื่อยามป่วยไข้
มีกองทุนไว้กู้ยืม

๕. การศึกษา : ชุมชนควรส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษาเล่าเรียนแก่เยาวชน
สืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

๖. สังคมและศาสนา : ชุมชนควรเป็นที่รวมในการพัฒนาสังคมและจิตใจ การแบ่งปันปลูกฝัง
จริยธรรม

ขั้นที่ ๓ ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า (ประสานแหล่งทุน ครอบคลุมมั่นคง) เมื่อเกษตรกรได้ดำเนินการผ่าน
ขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรจะมีรายได้ดีขึ้นฐานะมั่นคงขึ้น ควรพัฒนาให้ก้าวหน้า คือ ติดต่อประสานงาน
เพื่อจัดหาทุนแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร บริษัทห้างร้านเอกชน มาทำธุรกิจลงทุนพัฒนาและได้ประโยชน์
ร่วมกัน ดังนี้

1. เกษตรกรขายผลผลิตในราคาที่เป็นธรรมไม่ถูกกดราคา
2. บริษัท ธนาคาร ผู้ประกอบการ สามารถซื้อผลผลิตจากเกษตรกรโดยตรงราคาจึงไม่สูงเกินไป
3. เกษตรกรสามารถซื้อเครื่องอุปโภค ปัจจัยการผลิต ในราคาขายส่งเพราะรวมกันซื้อ
4. ธนาคารหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถกระจายบุคคลากรเข้าดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ได้เกิดผลดียิ่งขึ้น

พื้นที่ของ ศพก.อำเภอเมืองหนองบัวลำภู มีพื้นที่ทั้งหมด ๔๖ ไร่ มีแรงงานในครอบครัว ๒ คน และเป็นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ตำบลกุดจิก อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ดำเนินการ

ส่วนสำหรับชุดสระน้ำ ๓๐ % : เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้งสำหรับการเกษตรและปลานิล ปลาไน ปลาดุกเพียน พื้นที่ ๒.๗๕ ไร่ มีการจัดทำคลองไส้ไก่ คลองไหลผ่านกลางพื้นที่ พร้อมทั้งมีบ่อบาดาลที่มีระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ บ่อ

ส่วนสำหรับนาข้าว ๓๐ % : มีการปลูกข้าว จำนวน ๒๕ ไร่ เพื่อให้มีข้าวเพียงพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือน และจำหน่าย

แบ่งพื้นที่ ๓๐% สำหรับปลูกพืชอื่นๆ :

- มีการปลูกทั้งไม้ป่า จำนวน ๑๕,๐๐๐ ต้น เช่น สักทอง พยุง ยางนา แดง

พะยอม

- ฝักหวานป่า จำนวน ๑๐๐ ต้น

- ไม้ผล เช่น ส้มโอ

ลิ้นจี่พันธุ์ นพ.๑ พื้นที่ ๒ ไร่

มะขามเปรี้ยวฝักใหญ่ พื้นที่ ๒ ไร่ มะม่วง

พื้นที่ ๑ ไร่

มะขามเทศ จำนวน ๑๐ ต้น

มะพร้าวน้ำหอม พื้นที่ ๔ ไร่

แบ่งพื้นที่ ๑๐% สำหรับที่อยู่อาศัย :

- อาคารสำหรับใช้ในการฝึกอบรมหรือทำกิจกรรมของ ศพก จำนวน ๑ หลัง

- อาคารจอดรถเครื่องจักรกลทางการเกษตร จำนวน ๑ หลัง และ

- บ้านพัก ๑ หลัง

รูปแบบการถ่ายทอดความรู้ เป็นการจัดทำแปลงเรียนรู้ การศึกษาดูงาน โดยใช้สื่อวิดีโอ หรือเกษตรกรต้นแบบ เพื่อเผยแพร่ความรู้และแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่

๘. การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการของคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรระดับจังหวัด (การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ อย่างไรบ้าง ให้อธิบายวิธีการ และแนวทางในการเข้าร่วมจัดทำแผนอย่างละเอียด)

โดยการเปิดรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการ ศพก. เครือข่าย และแปลงใหญ่ระดับจังหวัด เพื่อให้แผนงานโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับแผนฯ และแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของตนเอง

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

มีการประชุมคณะกรรมการ ศพก. และเครือข่าย เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานและเวลาที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

กิจกรรม	ระยะเวลา											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
การวิเคราะห์ศักยภาพ ศพก.	/											/
กำหนดเป้าหมายและแผนการดำเนินการ	/											/
การปรับปรุงฐานเรียนรู้		/			/			/			/	
การปรับปรุง/จัดทำ/ข้อมูลประจำ ศพก.		/	/									
พัฒนาศูนย์เครือข่าย												
- ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ต.นิคมห้วยผึ้ง				/	/	/	/	/	/	/	/	/
- เครือข่าย ศพก. ต.คำบง				/	/	/	/	/	/	/	/	/
- เครือข่าย ศพก. ต.หนองอีบุตร				/	/	/	/	/	/	/	/	/
- เครือข่าย ศพก. ต.ไค้โนน				/	/	/	/	/	/	/	/	/
- เครือข่าย ศพก. ต.นิคมห้วยผึ้ง				/	/	/	/	/	/	/	/	/
การบริหารจัดการ ศพก.												
- ประชุมคณะกรรมการ ศพก.			/			/					/	/
- การประชาสัมพันธ์			/			/					/	/
- การรายงานความก้าวหน้า			/			/					/	/
- สรุปผลการดำเนินงาน			/			/					/	/

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลด้านการเกษตรและการทำงานเป็นเกษตรกรต้นแบบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

๑. ผลสำเร็จในกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรต้นแบบที่มีการนำวิชาการ เทคโนโลยีการเกษตร มาปรับใช้ใน ศพก. จนเกิดผลสำเร็จในการทำการเกษตร พร้อมเป็นแบบอย่างให้เกษตรกรในพื้นที่

๑.๑) แร่งบันดาลใจและจุดเริ่มต้น

๑) อะไรคือแรงบันดาลใจในการเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรแบบเดิม ๆ สู่การทำการเกษตรแบบใช้หลักวิชาการหรือเทคโนโลยีในกิจกรรมการเกษตรของท่าน

- สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง คือเกิดปัญหาภัยธรรมชาติ ทั้งภัยแล้งและน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี จึงทำให้ทำองค์ความรู้ในการทำคั้นนาใหญ่ กว้าง เพื่อช่วยจัดการน้ำและเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ป่า

- ความล้มเหลวและความผิดหวัง: การปลูกพืชที่ไม่ได้ผลตามคาด หรือไม่มีตลาดรองรับ เช่น มะม่วง ข้าว ราคาตกต่ำ ขายไม่ได้ ที่ลงทุนปลูกแต่ตายจากน้ำท่วม

- ข้อจำกัดทางกายภาพและวัย: อายุที่มากขึ้น ทำให้ไม่สามารถทำงานหนักบางอย่างได้ จึงมีการใช้ เทคโนโลยีมาช่วยผ่อนแรง และปรับเปลี่ยนพืช

๒) ปัญหาหรือความท้าทายอะไรที่ผลักดันให้เกิดการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาใช้

เกษตรกรต้นแบบ เคยทำอาชีพรับราชการตำรวจ ไม่เคยทำการเกษตร เมื่อลาออกจากราชการ เนื่องจากการเจ็บป่วย จึงมาทำการเกษตรเพื่อเลี้ยงชีพ ทำนา พ.ศ.๒๕๕๕ บนพื้นที่จำนวน ๑๕ ไร่ มีที่ดินดำเนินการทางด้านการเกษตร แต่ข้าวในนาเสียหายราคาตกต่ำไม่มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย แต่เนื่องจากต้องดูแลบุตรและส่งเสียบุตรหลานเล่าเรียนแม้จะมีที่นาจำนวนมาก จึงปรับพื้นที่ เนื่องจากมีโดยมีการผันน้ำจากธรรมชาติ ลดปัญหาน้ำท่วม จึงได้หารือกับภรรยาและตัดสินใจ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เข้าร่วมโครงการโคกหนองนาโมเดล เป็นศูนย์เรียนรู้ต้นแบบโคกหนองนา และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ปัจจุบันจึงปรับพื้นที่นาให้เป็นการปลูกพืชผสมผสานจนสามารถพัฒนาพื้นที่ตนเองกลับได้รับผลดี มีบ่อน้ำบาดาล ๑ บ่อ และบ่อขุดอีก ๘ บ่อ ซึ่งมีน้ำใช้ตลอดทั้งปี โดยบ่อขุดมีความลึกประมาณ ๓ เมตร หากน้ำในบ่อขุดลด ระดับลงมาก ก็จะมีน้ำบาดาลขึ้นมาเติมนอกจากนี้ยังมีการทำ"คลองไส้ไก่" เพื่อช่วยในการจัดการน้ำ จนเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนและเกษตรกรผู้สนใจ เป็นเครือข่าย ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าประมง พร้อมทั้งมีจัดสรรการเกษตรทฤษฎีใหม่ การเกษตรแบบผสมผสานบนที่ดินคูนานด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากให้สามารถผ่านวิกฤติ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้อย่างไม่เดือดร้อนจนปรับพื้นที่ ขุดสระ ปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน เช่น เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา กบ พืชผัก และไม้ผล

๑.๒) รายละเอียดของการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการและนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแปลงเรียนรู้ ฐานเรียนรู้

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

การลดการระบาดของศัตรูพืชและการเพิ่มผลผลิตโดยการตัดใบข้าวกลุ่มเทคโนโลยีการผลิตข้าวกรรมกรข้าวกล่าวว่า เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นการทำนาแบบอาศัยน้ำฝนมีวิธีการปลูกแบบหว่านแห้ง ซึ่งจะมีวัชพืชในปริมาณมากได้มีทดลองใช้วิธีการกำจัดวัชพืชโดยการตัดใบข้าวเริ่มจากเกษตรกรประสบความสำเร็จกับความแห้งแล้งในต้นฤดูปลูกข้าวทำให้เกษตรกรตัดสินใจตัดต้นข้าวแต่เมื่อฝนมากกลับพบว่าข้าวเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตที่ดีกว่าหลังจากนั้นวิธีการตัดใบก็เริ่มแพร่หลายในหมู่เกษตรกร เพื่อเป็นการพิสูจน์และยืนยันความสำเร็จของวิธีการตัดใบข้าว

๒) อธิบายขั้นตอนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการเกษตรของท่าน

เกษตรกรต้นแบบ ทำตามขั้นตอนดังนี้

๑.แปลงนาหว่านซึ่งการตัดใบควรมีระดับน้ำในนาสูงไม่เกิน ๕ เซนติเมตร สามารถใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายป่าตัดระยะข้าวกำลังแตกกอที่ความสูงประมาณ ๕ เซนติเมตรจากผิวดินซึ่งเท่ากับระดับผิวน้ำ ตัดใบข้าวประมาณ ๑/๓ ของความยาวต้น โดยทั่วไปแล้วจะตัดประมาณ ๒๐-๒๕ ซม

๒.ตัดใบข้าวในช่วงที่ข้าวแตกกอ และยังไม่ตั้งท้อง (ประมาณ ๕๐-๖๐ วันหลังหว่าน) หรือประมาณกลางเดือนกรกฎาคม - ปลายเดือนกรกฎาคม

๓) อธิบายขั้นตอนการทำการเกษตรโดยใช้หลักวิชาการ เช่น การใช้ ปุ๋ย ตามค่าวิเคราะห์ ดิน การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ ด้านทานต่อโรคแมลง เป็นต้น (ให้อธิบายขั้นตอน วิธีการอย่างละเอียด)

ผลกระทบทางสรีรวิทยาของพืช : การตัดใบข้าวยังช่วยให้ต้นข้าวแข็งแรง แตกกอมากขึ้นเพราะแสงแดดสามารถส่องถึงส่วนล่างของต้นข้าวได้มากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนที่มีตาข้างที่สามารถแตกกอ ทั้งยังทำให้ข้าวออกรวงสม่ำเสมอและมีเมล็ดที่สมบูรณ์ และต้นข้าวไม่ล้มง่าย การตัดใบข้าวสามารถทำได้ทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดการกับสภาพแวดล้อมในการเจริญเติบโตของข้าว ข้อจำกัดในการตัดใบข้าว ไม่เหมาะกับนาปักดำ เนื่องจากระบบรากไม่แข็งแรงเท่านาหว่าน ไม่ตัดช่วงที่ข้าวเริ่มตั้งท้อง และตัดบ่อยเกินไป

ข้อดีของการตัดใบข้าว

1. ช่วยกำจัดวัชพืช (หญ้า) ได้เป็นการตัดวงจรของวัชพืชได้เป็นอย่างดี
2. ทำให้แตกกอดี ต้นข้าวแข็งแรงไม่ล้มง่าย
3. ช่วยลดการระบาดของโรค - แมลงศัตรูพืชบางชนิดได้
4. ใบข้าวที่ตัดออกจะย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยได้ดีหรือจะนำไปใช้เลี้ยงปลุสัตว์
5. แสงแดดสามารถส่องถึงพื้นน้ำ/ดิน อากาศในดินระบายได้ดีทำให้เกิดการสร้างแหล่ง

อาหารตามธรรมชาติได้ดี เช่น แพลงต้อน/ไร่น้ำ

๒. ผลสำเร็จและประโยชน์ที่ได้รับต่อการทำอาชีพการเกษตร:ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการนำนวัตกรรม/เทคโนโลยีมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรคืออะไรเช่นต้นทุนรายได้ผลผลิต(ใส่รายละเอียดข้อมูลเชิงตัวเลขเพิ่มเติม เพื่อการ เปรียบเทียบเชิงประจักษ์ และให้ระบุสินค้าเกษตรที่ทำการผลิตใน ศพก.ของท่าน)

๒.๑ สินค้าเกษตรที่มีการดำเนินกิจกรรมใน ศพก. มีดังนี้

1) สินค้าเกษตร ด้านพืช ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด.....๑๓.....ชนิด ประกอบด้วย

๑.๑) ต้นสักทอง	พื้นที่ปลูก ๕๐ ตารางวา	จำนวน ๑๐๐ ต้น
๑.๒.) พะยูง	พื้นที่ปลูก ๕๐ ตารางวา	จำนวน ๕๐ ต้น
๑.๓) ยางนา	พื้นที่ปลูก ๑๐๐ ตารางวา	จำนวน ๕๐๐ ต้น
๑.๔) แดง	พื้นที่ปลูก ๒๕ ตารางวา	จำนวน ๒๐ ต้น
๑.๕) พะยอม	พื้นที่ปลูก ๒๕ ตารางวา	จำนวน ๑๐ ต้น
๑.๖) มะม่วงน้ำดอกไม้	พื้นที่ปลูก ๑ ไร่	จำนวน ๓๐ ต้น
๑.๗) ไข่	พื้นที่ปลูก ๑๐๐ ตารางวา	จำนวน ๑๐ ต้น
๑.๘) ผักหวานป่า	พื้นที่ปลูก ๑ งาน	จำนวน ๑๐๐ ต้น
๑.๙) มะนาว	พื้นที่ปลูก ๑๐๐ ตารางวา	จำนวน ๓๐ ต้น
๑.๑๐) กล้วย	พื้นที่ปลูก ๑ ไร่	จำนวน ๓๐๐ ต้น
๑.๑๑) มะพร้าวน้ำหอม	พื้นที่ปลูก ๑๐๐ ตารางวา	จำนวน ๓๐ ต้น
๑.๑๒) ฝรั่ง	พื้นที่ปลูก ๑๐๐ ตารางวา	จำนวน ๓๐ ต้น
๑.๑๓) ข้าเกษตรแดงใหญ่	พื้นที่ปลูก ๒๕ ตารางวา	จำนวน ๑๐๐ ต้น

2) สินค้าเกษตร ด้านประมง ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด.....๓.....ชนิด ประกอบด้วย

๒.๑) ปลานิล ปลาไน	จำนวน ๓ บ่อๆ ละ ๒ ไร่
๒.๒) ปลาตะเพียน	จำนวน ๑ งาน
๒.๓) กบ	จำนวน ๑ งาน

3) สินค้าเกษตร ด้านปศุสัตว์ ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด.....๓.....ชนิด ประกอบด้วย

3.1) ไก่พื้นเมือง	จำนวน ๕๐ (ตัว)
3.2) ไก่ไข่	จำนวน ๕๐ (ตัว)
3.3) เป็ด	จำนวน ๓๙ (ตัว)

4) สินค้าเกษตร ด้านอื่น ๆ ที่มีการผลิตใน ศพก. มีทั้งหมด.....๓ ชนิด ประกอบด้วย

4.1) ปลาแดดเดียว	จำนวน ๑๐๐ ถู
4.2) กล้วย	จำนวน ๑๐๐ หวี
4.3) ฝรั่ง	จำนวน ๕๐ กิโลกรัม

๒.๒ ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรใน ศพก.มีดังนี้ (ในระบุด้านทุนการผลิตสินค้าเกษตรหลัก)

๒.๒.๑ สินค้า กล้วย มีต้นทุนการผลิตดังนี้

หมายเหตุ เนื่องจากมีข้อเสนอแนะจากกรมส่งเสริมการเกษตรให้ทำข้อเปรียบเทียบแรงงานคนและเครื่องจักรมาช่วยในการทำการเกษตรนั้นทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากเดิมซึ่งแต่เดิมมีการใช้แรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือน จำนวน ๒ ราย ซึ่งทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน แต่เมื่อได้นำเครื่องจักรกลการเกษตรมาช่วยในการทำการเกษตรกลับทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นอาทิเช่น ค่าน้ำมัน

ค่าจ้างแรงงานภายนอก ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เป็นต้น โดยได้เปรียบเทียบต้นทุนการ ผลิตข้าว ปีการผลิต ๒๕๖๗/๖๘ ได้ดังนี้

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท)	
	ใช้แรงงาน	ใช้เครื่องจักรกล
๑. เตรียมดิน (ใช้รถแทรกเตอร์)		
- ไถตะ	๓๐๐	๓๐๐
- ไถพรวน	๒๕๐	๒๕๐
- ไถบด	๒๕๐	๒๕๐
- ปลุก	๑๕๐ (หว่าน)	๑๕๐ (หยอด)
๒. เมล็ดพันธุ์ (๒๖ บาท/กก.)	๕๒๐ (๒๐ กก./ไร่)	๒๖๐ (๑๐ กก./ไร่)
๓. การให้ปุ๋ยและบำรุงดิน		
- ปุ๋ยพืชสด (พอเทือง ๒๕ กก./ไร่)	๖๒๕	๖๒๕
- โคลโลแมล์ (ได้รับจาก พด.) จำนวน ๒๕๐ กก./ไร่	-	-
- ปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ (ให้ก่อนข้าวตั้งท้อง ๕ กก./ไร่)	๙๐	๙๐
๔. ค่าจ้าง		
- จ้างหว่านพอเทือง	๑๘	๑๘
- จ้างใส่โคลโลแมล์	๕๐	๕๐
- จ้างใส่ปุ๋ยเคมี	๘	๑๘
- จ้างตัดใบข้าว (ค่าแรง+ค่าน้ำมัน ๑๕ ไร่ ๒๕๐๐ บาท)	๑๖๗	๑๖๗
๕. เกือบเกี่ยว	๕๘๔	๙๐๐

รวม	๓,๐๑๒	๓,๐๗๘
ผลผลิตข้าวต่อไร่ (กก.)	๓๓๓	๓๓๓
ราคาขาย (บาท/กก)	๑๒	๑๒
รายได้ทั้งหมด	๓,๙๙๖	๓,๙๙๖
รายได้สุทธิ (บาท)	๙๘๔	๙๑๘

๒.๒.๒ สิ้นค้า.กล้วยอบไข่ มีต้นทุนการผลิต ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วยนับ)	ราคาต่อหน่วย	รวม (บาท)
๑	กล้วยหอม	๑ กก.	๓๕ บาท/กก	๓๕.๐๐
๒	นมจืด	๒ ลิตร	๔๙ บาท/ขวด	๙๘.๐๐
๓	น้ำผึ้ง	๑ ข้อนซา	๑๒๐ บาท/ขวด	๐.๐๑๒๐
๔	น้ำตาลทราย	๐.๕ กก.	๑๖.๕๐ บาท/กก.	๐.๐๐๓
๕	ฟลอยด์	๑๓ อัน/รอบ	๔๕ บาท/ห่อ	๓.๔๖
๖	งาดำ	๒ ข้อนโต๊ะ	๒๐ บาท/ถุง	๐.๐๐๒
๗	ถุงบรรจุ	๕๐ ถุง	๑๒ บาท/แพ็ค	๔.๑๖๖
๘	สติ๊กเกอร์ (ปรินเองแผ่นละ ๒ บาท)	๘๓ ดวง	๐.๐๕ บาท/ดวง	๔.๑๕
๙	ลวดเย็บถุง	๒ แกว	๑๐ บาท/กล่อง	๑.๐๐
๑๐	แรงงาน	๑ แรง (๔ ชม.)	๓๐๐ บาท/วัน	๑๕๐.๐๐

รวม ทำกล้วยอบไข่ ได้ ๑๓ อัน

๒๙๖.๗

หมายเหตุ กล้วยอบไข่ ๑ อัน ราคาขายส่ง ๒๕ บาท/อัน

ขายได้ ๓๒๕ บาท/รอบ

๒.๓ รายได้ของเกษตรกรต้นแบบ มีดังนี้

๑) รายได้รายวัน (ได้รายวันจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกวันของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ..ปลานิล , กบ ไก่ เป็ด เฉลี่ยรายได้วันละ... ๕๐๐. บาท/วัน

๒) รายได้รายสัปดาห์ (ได้รายสัปดาห์จากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกสัปดาห์ของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ. หน่อไม้กิมซุง มะนาว ข่า พืชผัก

เฉลี่ยรายได้สัปดาห์ละ.....๕๐๐. บาท/สัปดาห์

๓) รายได้รายเดือน (ได้รายเดือนจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกเดือนของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ..ข่า กล้วย มะม่วง ผักชี ถั่ว ไก่ ปลา เฉลี่ยรายได้เดือนละ.....๕๐๐. บาท/เดือน

๔) รายได้รายปี (ได้รายปีจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรที่มีการให้ผลผลิตได้ทุกปีของท่าน)

ได้จากอะไรบ้าง ระบุ.... ข้าวมะลิ ๑๐๕, ข้าวเหนียว กข๖, ฝรั่ง, กล้วย เฉลี่ยรายได้ปีละ.../๕๐,๐๐๐. บาท/ปี

๒.๔ ประโยชน์ที่ได้รับ (ประโยชน์ที่เกิดกับตนเอง เกษตรกรรายอื่น และประโยชน์ที่เกิดกับชุมชนมีอะไรบ้าง)

- การใช้ปุ๋ยและสารเคมี: เจ้าของแปลงมีนโยบายลดการใช้สารเคมี โดยใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณน้อยมาก (ไม่เกินปีละ ๑ กระสอบสำหรับพื้นที่ ๑๕ ไร่) และเน้นการใช้ปุ๋ยหมักไม่กลับกองอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตเองจากเศษอาหารและผลไม้ นอกจากนี้ยังมีการปลูกปอเทืองและไถกลบเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ปัญหาโรคและแมลงในข้าวไม่ค่อย รุนแรง ทำให้ไม่จำเป็นต้องฉีดยาฆ่าแมลง

- การใช้แผนผังในนาข้าว: เจ้าของแปลงริเริ่มวิธีการ"แผนผังซึ่งเป็นการใช้กำจัด

วัชพืชในช่วงกลางฤดูวิธีนี้ช่วยควบคุมวัชพืชทำให้ข้าวแตกกอได้ดีขึ้นและลดปัญหาโรคพืช แม้ในช่วงแรกจะมีผู้ไม่เห็นด้วย แต่เมื่อได้เห็นผลผลิตที่ดีขึ้นก็เริ่มทำตาม

- การมีส่วนร่วมในกลุ่มเกษตรกร: เป็นผู้เริ่มทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นที่รู้จักของคนในพื้นที่ ได้มีการพัฒนาชุมชนของตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นต้นแบบการเรียนรู้การทำการเกษตรแบบผสมผสาน ต้นแบบการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ จนได้รับการคัดเลือกให้เป็นได้รับคัดเลือกเป็นเครือข่ายศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) กิจกรรมปลูกผักปลอดสารพิษ ทำปุ๋ยหมักไม่กลับกอง เป็นแปลงส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่และเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานการทำการเกษตรแบบผสมผสานให้กับเกษตรกรผู้สนใจ และยินดีให้คำปรึกษาถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตร ทำศูนย์ให้เป็นตลาดนัดชุมชนให้เกษตรกรเข้ามาขายของได้

๓. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์:

๓.๑ เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเกษตรของท่านมีการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่แปลงเกษตรของท่านและชุมชนอย่างไร

- รณรงค์และแจกจ่ายน้ำหมักช่วยในการฉีดพ่นปุ๋ยและยาฆ่าแมลงมีความแม่นยำมากขึ้น
- ลดการใช้สารเคมี และลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม
- การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นการนำวิธีการจัดการศัตรูพืชหลายๆ วิธีมาผสมผสานกัน เพื่อลดการใช้สารเคมี และสารเคมีตกค้างในผลิต พร้อมทั้งช่วยลดการปนเปื้อนของสารพิษในดินและน้ำ
- การปลูกพืชหมุนเวียนและพืชคลุมดิน
- การจัดการทรัพยากรน้ำ มีการกักเก็บน้ำ การใช้น้ำบาดาลและผิวดินอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒ ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ที่เกิดจากการทำกิจกรรมทางการเกษตร ใน ศพก.)

- เป็นแหล่งอาหาร : ป่าไม้ แหล่งน้ำ เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และสัตว์ต่างๆ ควบคุมสภาพภูมิอากาศ :

ต้นไม้ช่วยควบคุมอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน ทำให้เกิดความสมดุลของสภาพภูมิอากาศ

- เป็นแหล่งเรียนรู้ : ป่าไม้เป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและระบบนิเวศที่สำคัญ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ :

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทำให้เกิดรายได้และเป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์
ให้เกิดรายได้และเป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์

๔. ผลสำเร็จการทำงานให้ชุมชนในฐานะ ศพก. ที่เป็นเชิงประจักษ์

๔.๑ ผลสำเร็จการปฏิบัติงานในฐานะ ศพก. เป็นที่ประจักษ์

๔.๑.๑ มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของพื้นที่

การบริหารจัดการพื้นที่คันทนาทองคำ

ทำคันทนาให้ใหญ่ ยกขึ้นจากพื้นนาประมาณ 1 เมตร จะสามารถกักเก็บน้ำได้เท่ากับความสูง เพื่อกั้นน้ำ ปรับพื้นที่ปลูกพืชตามกิจกรรม การทำคันทนากว้างประมาณ 2 เมตร ยังสามารถปลูกไม้ยืนต้นได้ เช่น ยางนา ตันสัก และสามารถทำเป็นคลองไส้ไก่ได้ด้วย

การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

การปลูกป่าโดยมีเป้าหมายเพื่อประโยชน์ 3 อย่าง คือ ไม้ใช้สอย, ไม้กินได้, และ ไม้เศรษฐกิจ โดยประโยชน์ที่ 4 ที่ได้คือ การอนุรักษ์ดินและน้ำ

- ป่าไม้ใช้สอย นำมาสร้างบ้าน ทำเล้าเปิด เล้าไก่ ตำมจอบเสียม ทำหัตถกรรม หรือกระทั่งใช้เป็นเชื้อเพลิง (ฟืน) ในการหุงต้ม เช่น การนำตันสักมาสร้างบ้านสวน

- ป่าไม้กินได้ นำมาเป็นอาหาร ทั้งพืชกินใบ กินผล กินหัว และเป็นยาสมุนไพร เช่น มะม่วง มะพร้าว ส้มโอ ขี้เหล็ก

- ป่าไม้เศรษฐกิจ เป็นแหล่งรายได้ของครัวเรือน เป็นพืชที่สามารถนำมาจำหน่ายได้ เช่น ตันสัก ตันพ ยุง ตันยางนา ตันแดง

- ประโยชน์ในการช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกพืชที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ จะช่วยสร้างสมดุลของระบบนิเวศในสวน ช่วยปกป้องผิวดินให้ชุ่มชื้น ดูดซับน้ำฝน และค่อยๆ ปลดปล่อยความชื้นสู่สวนเกษตรกรรม

๔.๑.๒ การให้บริการในการเป็นจุดอบรม ศึกษาดูงาน และเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้

มีการให้บริการเป็นจุดอบรมกับหน่วยงานของรัฐ เช่น เกษตรอำเภอห้วยผึ้ง สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานประมง สำนักงานปศุสัตว์ สำนักงานพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ และรัฐวิสาหกิจ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สำนักงานนิคมสร้างตนเองภูผินารายณ์

๔.๑.๓ การให้บริการด้านการแก้ไขปัญหา เป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียนในพื้นที่ .การจัดการศัตรูพืช การขอรับระบบน้ำในแปลง เกษตรกรใช้สถานที่เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตและตลาดสินค้าในชุมชน

-การรับปรึกษาและวางแผนการผลิตทางการเกษตร ปัญหาทางด้านดิน น้ำ ปลา และรวบรวมข้อมูลดินเพื่อนำมาวิเคราะห์ เป็นปัจจัยที่บ่งบอกถึงกำลังการผลิตของดินที่มีผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนการเพาะปลูก การเลือกชนิดและพันธุ์พืชอัตราและชนิดของปุ๋ยเคมีตลอดจนการจัดการดินด้านอื่นๆร่วมด้วยเพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของดินอย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปัจจุบันรัฐบาล มีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีและวัสดุปรับปรุงดินต่างๆ

ทำให้ลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้

๔.๑.๔ การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารและด้านวิชาการเกษตร

การจัดเตรียมและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานราชการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและรับทราบได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยการกระจายข้อมูลข่าวสารให้สมาชิกในกลุ่มและประชาสัมพันธ์หอกระจายข่าวของ หมู่บ้าน การให้บริการด้านวิชาการเกษตร เป็นการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางการเกษตรที่ทันสมัยแก่เกษตรกร เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตและพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งครอบคลุมทั้งการให้คำปรึกษา การฝึกอบรม จัดทำสื่อความรู้ การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการตรวจวิเคราะห์และรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร

๔.๑.๕ การขยายผลองค์ความรู้สู่การปฏิบัติของเกษตรกร (มีช่องทางในการขยายผลอย่างไร เกษตรกรในชุมชน หรือเกษตรกรที่นำองค์ความรู้ไปปฏิบัติต่ออย่างไร และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรที่นำองค์ความรู้ไปปฏิบัติอย่างไร)

- การปรับปรุงพื้นที่คันนา โดยการยกคันนาให้สูงและกว้างขึ้น สามารถใช้เพื่อกักเก็บน้ำและปลูกพืชหลากหลายชนิดบนคันนา เช่น พืชผัก ไม้ผล โดยได้มีเกษตรกรมาศึกษาดูงานและนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง
- การผสมปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/ปุ๋ยสั่งตัด โดยมีเกษตรกรนำดินมาวิเคราะห์ส่วนใหญ่เป็นดินจากนาข้าว เนื่องจากในพื้นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าว

- การลดต้นทุนการผลิตโดยใช้ปุ๋ยหมัก เกษตรกรได้มาเรียนรู้การนำเอา เศษซากพืช เช่น ฟางข้าว แกลบ ชัง ข้าวโพด ต้นถั่วต่าง ๆ หญ้าแห้ง มาจัดทำปุ๋ยหมักโดยมาการใช้ พด.1 เพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลายของวัสดุที่นำมาทำปุ๋ย หมัก

๔.๑.๖ การมีส่วนร่วมในการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ร่วมกับชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ชุมชน : การร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันใช้ประโยชน์ ร่วมกันรับผิดชอบ ซึ่งเกษตรกรต้นแบบได้แบ่งพื้นที่ให้เกษตรกรกลุ่มเกษตรผสมผสาน

ใช้พื้นที่ในการจัดทำแปลงทดสอบวิธีการดูแลรักษาเปรียบเทียบการดูแลตามหลักวิชาการและตามพฤติกรรมเดิมของเกษตรกรหน่วยงาน : ศพก.อำเภอห้วยผึ้ง มีส่วนในการเป็นสถานที่ในการฝึกอบรม แปรเปลี่ยนเรียนรู้ของ หน่วยงานต่าง เช่น มีการสนับสนุนทางวิชาการทั้งการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน จากสำนักงานเกษตรอำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์

๔.๑.๗ บทบาทในการเป็นประธานคณะกรรมการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อย่างไรบ้าง

- ทำหน้าที่ประสานงานและเชื่อมโยงการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการบูรณาการและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน
- บริการให้ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสนับสนุนด้านการตลาดเพื่อให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุด
- การดำเนินงานที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของพื้นที่

๔.๒ ความภาคภูมิใจในการเป็น ศพก.

๔.๒.๑ ความภาคภูมิใจในการดำเนินงานเป็น ศพก. ในการร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาด้านเกษตรในชุมชน

- สามารถเป็นแรงบันดาลใจให้เกษตรกรรายอื่นๆ หันมาพัฒนาการเกษตรของตนเองตามหลัก

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีการทำคันนาคูใหญ่เพื่อปลูกต้นไม้ตามคันนาเป็นเกษตรกรรมยั่งยืนและทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการผลิตและการรักษาสีเขียวตลอด

- สามารถสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๔.๓ ความเป็นผู้นำและความเป็นจิตอาสา

๔.๓.๑ ความเป็นผู้นำชุมชนในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ

- เกษตรกรต้นแบบมีภาวะความเป็นผู้นำมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ
- รับแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษานายกเทศมนตรี ตำบล หนองฮีบุตร และมีการแบ่งปันความรู้
- แนะนำการใช้ทรัพยากรในชุมชนการถ่ายทอดความรู้และเป็นต้นแบบให้แก่เกษตรกรอื่นๆรวมถึง

๔.๔ การมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

๔.๔.๑ การเสียสละต่อประโยชน์ส่วนรวม

- การสละเวลา แรงกาย และความรู้ เพื่อเป็นวิทยากรสอนให้ความรู้แก่เกษตรกรรายอื่น
- เสียสละที่ดินและกำลังทรัพย์เพื่อซื้ออุปกรณ์ในการสร้างอาคารในการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ เรียนรู้ของศพก
- การเสียสละเพื่อส่วนรวม ช่วยสร้างความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และความปรองดองในสังคม คือส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มเกษตรกรเศรษฐกิจพอเพียง

๕. ข้อคิดประจำตัวในการทำงาน

มุ่งมั่น พัฒนางานอย่างต่อเนื่อง และพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้อื่น
เสียสละและมีจิตอาสาในการทำงานเพื่อส่วนรวมและชุมชน

ส่วนที่ ๔ ผู้ร่วมดำเนินการถอดบทเรียน ดำเนินการในการถอดบทเรียน

- นางสาวนันทนา สร้อยเสนา เกษตรอำเภอย้ายฝั่ง
- นางรินดา สว่างโคตร เกษตรประจำตำบลหนองฮีบุตร ตำบลนิคมห้วยฝั่ง
- นางนันทนิจ ไชยสุทัศน์ ประธานศูนย์เรียนรู้ปลูกผักปลอดสารพิษ ตำบลไค้่นุ่น
- นายสมร มาตรเยี่ยม ประธานศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน ตำบลคำบาง
- ร้อยตรีเฉลิมพล พันพล ประธานศูนย์เรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่สวนพันพล ตำบลไค้่นุ่น
- นางวิจิต เกาวลัยดี ประธานศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสาน ตำบลหนองฮีบุตร
- นายภัทรพงษ์ วรรณสวัสดิ์ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลหนองฮีบุตร
- นายจำปี เดชรัตน์ ประธานศพก.เครือข่ายปลูกผักสวนสหายรัก ตำบลนิคมห้วยฝั่ง
- นางธัญญาภรณ์ ตริศิริโสภณ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลคำบาง
- นายณัฐกิจ จัปอันชอบ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลหนองฮีบุตร

๑.กระบวนการถอดบทเรียน/เครื่องมือ

ครั้งที่ ๑ เป็นการใช้กระบวนการสังเกต และการเล่าเรื่องประวัติ องค์กรความรู้ของศูนย์

ครั้งที่ ๒ เป็นกระบวนการแบ่งกลุ่มเพื่อการอภิปรายกลุ่ม เล่าประสบการณ์เพื่อสร้างความเข้าใจและเรียนรู้

ครั้งที่ ๓ เป็นการทบทวนและคืนบทเรียนที่ได้รับให้แก่เกษตรกรต้นแบบ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของความสำเร็จ

๒.ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินการถอดบทเรียน

- การวางแผน:ขาดการวางแผนที่ดีจะทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และอาจเกิดความสับสนในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์
- ด้านเจ้าหน้าที่ : เจ้าหน้าที่ขาดความเข้าใจวิธีการหรือขั้นตอนในกระบวนการถอดบทเรียนอย่างถูกต้อง
- เกษตรกรต้นแบบ : การไม่ได้บันทึกข้อมูลและต้องพึ่งพาความทรงจำหรือการนึกคิด ถือเป็นอุปสรรค

สำคัญในการถอดบทเรียน เนื่องจากข้อมูลที่ได้ อาจไม่ครบถ้วน ขาดรายละเอียด หรืออาจคลาดเคลื่อนจาก ความเป็นจริงได้

ภาคผนวก

แผนที่ตั้งศูนย์เรียนรู้ :



ชื่อเกษตรกรต้นแบบ : ร.ต.ต.เล้ง สุกุลโพธิ์ อายุ ๖๕ ปี (ณ วันที่ให้ข้อมูล)
ที่อยู่ : บ้านเลขที่ ๗๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองอีบุตร อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์
เบอร์โทรศัพท์ : ๐๙๘๖๗๕๖๙๓๙

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการเกษตร ปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ที่	ชื่อศูนย์เครือข่าย	ประเภท/กิจกรรมหลักของศูนย์เครือข่าย	หมู่	ตำบล	โซน	x	y	ชื่อ-สกุล ประธานศูนย์	เบอร์โทรศัพท์
๑	ศพก.ข้าว ตำบลคำบัง	ศูนย์เรียนรู้ด้านข้าว / ศูนย์ข้าวชุมชน	๑	คำบัง	๔๘	๓๗๗๖๒	๑๘๔๑๔๔๑	นางสมหมาย สังขวิบุตร	๘๗๖๓๙๓๙๒
๒	ศูนย์เรียนรู้ปลูกผักปลอดสารพิษ	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๓	ไค้ปูน	๔๘	๓๘๗๐๒๓	๑๘๔๐๓๖๕	นางนันทน์ ไขยสุทัศน์	๙๒๕๕๖๓๓๕๐
๓	ศพก.นิคมหนองบัว	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๕	หนองอูบตร	๔๘	๓๘๐๘๓๔	๑๘๓๕๘๔๓	นายณัฐกิจ จีบอันชอบ	๘๔๘๘๖๖๖๘๙
๔	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๑	หนองอูบตร	๔๘	๓๘๐๔๓๔	๑๘๓๗๕๕๘	นายทรงศักดิ์ แก้วคำแสน	๖๑๐๕๗๗๓๙๑
๕	ศพก.โนนทับช้าง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๕	นิคมห้วยผึ้ง	๔๘	๓๘๓๒๒๓	๑๘๓๖๔๐	นายเด่น กระจำวงศ์	๙๓๘๙๘๘๕๓๘
๖	ศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๒	คำบัง	๔๘	๓๗๕๕๗๔	๑๘๔๐๒๙๕	นายสมร มาตรเยี่ยม	๙๒๖๗๒๓๒๒
๗	ศูนย์เรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่สวนพันพล	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๑	ไค้ปูน	๔๘	๓๘๖๙๒๗	๑๘๓๗๕๑๑	ร้อยตรีเฉลิมพล พันพล	๙๕๒๕๕๕๕๐๔
๘	ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๑๐	คำบัง	๔๘	๓๗๔๐๔๗	๑๘๔๓๐๐๖	นางธัญญาภรณ์ ตรีศิริโสภณ	๙๕๖๕๙๕๕๕๘
๙	ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๕	หนองอูบตร	๔๘	๓๘๑๗๑๑	๑๘๓๕๓๙๓	นางวิจิต เถาว์ลัยดี	๙๘๒๔๐๕๐๘๘
๑๐	ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสานตำบลนิคมห้วยผึ้ง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๑๔	นิคมห้วยผึ้ง	๔๘	๓๘๔๐๓๓	๑๘๔๒๗๒๘	นายไพรัช สว่างโคตร	๖๕๗๒๕๒๖๒๙
๑๑	ศพก.เครือข่ายปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้	ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.)	๒	นิคมห้วยผึ้ง	๔๘	๓๘๒๐๙๙	๑๘๓๗๐๘๔	นายจำปี เจริญรัตน์	๘๒๕๕๓๖๕๐
๑๒	เศรษฐกิจพอเพียง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๗	นิคมห้วยผึ้ง	๔๘	๓๘๑๔๘๗	๑๘๓๓๓๕๘	นายภัทรพงษ์ วรรณสวัสดิ์	๙๘๖๕๔๙๘๔๔
๑๓	เศรษฐกิจพอเพียง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๓	คำบัง	๔๘	๓๗๕๕๑๑	๑๘๔๔๖๖๔	นายธรรมชนกร กุลาใส	๙๖๓๑๙๓๘๓๙
๑๔	เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรผสมผสาน/เกษตรทฤษฎีใหม่	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๒	นิคมห้วยผึ้ง	๔๘	๓๘๑๗๕๔	๑๘๓๗๗๓๓	นางมะลิ มงคลเคหา	๘๒๓๐๔๒๑๙๙
๑๕	ศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้ด้านไม้ผล	๑๓	คำบัง	๔๘	๓๗๖๘๙๔	๑๘๔๙๐๑๙	นายประกอบ เกษร	๘๓๒๗๙๕๐๘๒
๑๖	ศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร	๘	ไค้ปูน	๔๘	๓๘๘๒๙๓	๑๘๓๗๖๖๖	นางรณมาวัลย์ โกเมศพิทักษ์	๘๓๒๗๙๕๐๘๒
๑๗	ศูนย์การเรียนรู้เกษตรสามพี่น้อง	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง/เกษตรทฤษฎีใหม่/เกษตรผสมผสาน	๑	ไค้ปูน	๔๘	๓๘๕๕๔๐	๑๘๓๖๗๗๘	นางสราพร มะลิตัน	๙๒๕๘๐๔๙๒๗

