



องค์ความรู้และภูมิปัญญา

ของ

ปราชญ์ชาวบ้าน



กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



สืบสานปณิธานของพ่อ





‘...พอเพียง มีความหมายกว้างขวางยิ่งกว่านี้อีก
คือคำว่าพอ ก็พอเพียงก็พอแค่นั้นเอง
คนเรากำพองในความต้องการที่มีความโลภน้อย
เมื่อมีความโลภน้อยก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย
ถ้าประเทศใดมีความคิดอันนี้ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง
หมายความว่าพอประมาณ ซื่อตรง
ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็อยู่เป็นสุข
พอเพียงนี้อาจมีมากอาจจะมียกของทรัพยากรก็ได้
แต่ว่าต้องไม่เบียดเบียนคนอื่น...’

พระราชดำรัส เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
ณ ศาลาดุสิดาลัย วันที่ 4 ธันวาคม 2551



หลักการทรงงาน

ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร

1



ศึกษาข้อมูล
อย่างเป็นระบบ

2



ระเบิดจากข้างใน

3



แก้ปัญหา
จากจุดเล็ก

4



ทำตามลำดับขั้น

5



ภูมิสังคม

6



องค์รวม

7



ไม่ติดตำรา

8



ประหยัด เรียบง่าย
ได้ประโยชน์สูงสุด

9



ทำให้ง่าย

10



การมีส่วนร่วม

11



ประโยชน์
ส่วนรวม

12



บริการ
รวมที่จุดเดียว

13



ใช้ธรรมชาติ
ช่วยธรรมชาติ

14



ใช้ธรรม
ปราบอธรรม

15



ปลูกป่าในใจคน

16



ขาดทุนคือกำไร

17



พึ่งพาตนเอง

18



ความซื่อสัตย์
สุจริต

19



เศรษฐกิจพอเพียง

20



พออยู่พอกิน

21



ทำงานอย่าง
มีความสุข

22



ความเพียร

23



รู้ รัก สามัคคี



ตามรอยของพ่อ





คำนำ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำหนังสือ “องค์ความรู้และภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้าน” ประจำปี 2561 โดยได้รวบรวมองค์ความรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน ได้แก่ ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในครัวเรือน พลังงานทดแทน สมุนไพรไทย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์ความรู้อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมภายใต้โครงการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องเหมาะสมกับภูมินิเวศและภูมิสังคมของตนเอง ก่อให้เกิดการพึ่งตนเองทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน ตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การจัดทำหนังสือองค์ความรู้และภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้านฉบับนี้ ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลองค์ความรู้ รวมถึงการประสานงานในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีจากปราชญ์ชาวบ้านและเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดทั่วประเทศ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยในการจัดทำหนังสือองค์ความรู้และภูมิปัญญาปราชญ์ชาวบ้านสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ณ โอกาสนี้ด้วย

กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน

พฤษภาคม 2562

สารบัญ

บทนำ

เรื่องที่ 1 การเพาะปลูกและการขยายพันธุ์พืช 1

- 1.1 การเพาะถั่วงอกตัดราก 1
- 1.2 การปลูกผักกาดแคร์ 3
- 1.3 การเพาะกล้วยด้วยตาหน่อ 5
- 1.4 การปลูกดาวเรืองเพื่อสร้างรายได้ 7
- 1.5 การทำนาแบบโยนกกล้า 11
- 1.6 แบบปักชำแบบควบแน่น 12

เรื่องที่ 2 การเลี้ยงสัตว์ 14

- 2.1 การเลี้ยงปลาตู้ในบ่อพลาสติก 14
- 2.2 การเพาะเลี้ยงจิ้งหรีด 17
- 2.3 การเลี้ยงไก่ไข่ (อินทรีย์) 19

เรื่องที่ 3 ผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในครัวเรือน 21

- 3.1 น้ำยาล้างจาน 21
- 3.2 การทำแชมพูสมุนไพร 22
- 3.3 การทำสบู่จากสมุนไพร 23
- 3.4 น้ำยาปรับผ้านุ่ม 25
- 3.5 การทำน้ำยาอเนกประสงค์ 26

เรื่องที่ 4 ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพ 28

- 4.1 การกลั่นสมุนไพรไล่แมลง 28
- 4.2 สมุนไพรยาแรงกำจัดแมลงชนิดดูดซึม 28
- 4.3 สูตรสมุนไพรกำจัดหน่อและเพลี้ยอ่อน 31
- 4.4 การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์จากดินป่า 32
- 4.5 จุลินทรีย์ชีวภาพ สูตรดินระเบิด 34
- 4.6 การทำก้อนบำบัดน้ำเสีย (ดั่งโหงะ) 35
- 4.7 การขยายเชื้อราไตรโคเดอมาร์จาก พด.3 36
- 4.8 การทำจุลินทรีย์สูตรขยาย 38
- 4.9 จุลินทรีย์หน่อกล้วย 39
- 4.10 น้ำส้มควันไม้ 40
- 4.11 น้ำหมักขยะหอม 43
- 4.12 การทำน้ำหมักจากผลไม้รสหวาน 43



4.13	การทำน้ำหมักจากพืชสีเขียว	44
4.14	น้ำหมัก สูตรน้ำข้าวข้าว	45
4.15	การทำน้ำหมักฮอร์โมนจากหัวปลี	45
4.16	การทำปุ๋ยก้อน (ดินระเบิด)	46
4.17	ปุ๋ยหมักชีวภาพ จาก พด. 1	47
4.18	การทำปุ๋ยหมักเร่งด่วน 7 วัน (โบกาฉี)	49
4.19	ปุ๋ยหมักจางด่วน	51
4.20	การทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพอัดเม็ด	52
4.21	การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรสำหรับพืชผักสวนครัว	54
4.22	ปุ๋ยน้ำบำรุงผลเร่งหวาน	56
4.23	ฮอร์โมนไข่	57
4.24	ฮอร์โมนหมักปลาหรือผัก และผลไม้	58
4.25	ฮอร์โมนหมักเศษอาหาร	59
4.26	ฮอร์โมนน้ำพ้อ	60
4.27	ฮอร์โมนน้ำแม่	61

เรื่องที่ 5 การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร 62

5.1	กล้วยฉาบสามรส	62
5.2	กล้วยมัน	63
5.3	การทำน้ำข้าวกล้องงอกผสมธัญพืช	63
5.4	น้ำเหมี้ยง	65

เรื่องที่ 6 พลังงานทดแทน 67

6.1	การเผ่าถ่านด้วยถังน้ำมัน 200 ลิตร และการเก็บน้ำส้มควันไม้	67
6.2	เตาแก๊สชีวมวลพลังงานกลบ	71

เรื่องที่ 7 สมุนไพรและการแปรรูปสมุนไพร 74

7.1	การทำน้ำมันไพล	74
7.2	น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์	75
7.4	สมุนไพรสำหรับทำลูกประคบ (2 ลูก)	77

เรื่องที่ 8 องค์ความรู้อื่นๆ 79

8.1	วิธีชุมชนของคนกับป่านำสู่ความพอเพียง	79
8.2	ธนาคารต้นไม้ (Tree Bank) ในรูปแบบปราชญ์ชาวบ้าน	81
8.3	ภูมิปัญญาบ้านดินสู่การพึ่งตนเอง	82
8.4	น้ำจืดต้นไม้	84

รายชื่อและที่อยู่ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน 86





บทนำ

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่ประชาชนชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการปฏิบัติตนในการดำเนินชีวิตของประชาชนในทุกกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ โดยรวมถึงการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง การพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน ในขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี นักธุรกิจและประชาชนทุกระดับให้มีจิตสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2554)

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้แนวทางการดำรงชีวิตและการปฏิบัติตนบนพื้นฐานจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของประชาชนในทุกกระดับ โดยเน้นการพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้รอดพ้นจากวิกฤตการณ์ และนำไปสู่ความสมดุล ความมั่นคงและยั่งยืน โดยมีหลักการปฏิบัติดังนี้

- ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น ดำเนินการผลิตและพัฒนาอย่างสมดุล ไม่เร่งรีบ ไม่ลงทุนจนเกินตัว ไม่ก่อหนี้สิน และไม่ทำตามกระแสของการเปลี่ยนแปลง

- ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียง ซึ่งต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานศักยภาพที่มีอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม

- การมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่ประมาท การออมทรัพย์ และมีทุนทางสังคมที่เข้มแข็ง รวมทั้ง มีทางเลือกพร้อมรับการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

นอกจากหลักการปฏิบัติข้างต้นแล้ว ยังประกอบด้วย 2 เงื่อนไขของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

- ความรู้ หมายถึง ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการและความรอบคอบในการนำความรู้มาพิจารณาประกอบการวางแผนเพื่อปฏิบัติอย่างระมัดระวัง

- คุณธรรม หมายถึง ความตระหนักในคุณธรรมจริยธรรม ความซื่อสัตย์ อดทน มีความเพียร สำนักรับผิดชอบและใช้สติปัญญาในการดำรงชีวิต

การพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แนวทางการพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภายใต้ชื่อ “ทฤษฎีใหม่” เป็นแนวทางการพัฒนาที่ให้เกษตรกร มีความเป็นอยู่ที่ดีและสามารถพึ่งพาตนเองได้ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะดินและน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด บนพื้นฐานการพึ่งตนเองและมีคุณธรรม

การพัฒนาการเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นตัวอย่างหนึ่งของการพัฒนาการเกษตรที่ได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์และปฏิบัติใช้อย่างเป็นรูปธรรม ได้อย่างเหมาะสมตามสภาพภูมินิเวศ และภูมิสังคมของแต่ละพื้นที่ เพื่อพร้อมรับต่อความไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งจากภัยธรรมชาติและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งแนวทางดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นฐานของความพอประมาณ มีเหตุผล มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี โดยมีการดำเนินการพัฒนาการเกษตรอย่างเป็นขั้นตอนใน 3 ลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การผลิตในระดับบุคคลและครัวเรือน การดำเนินการผลิตในที่ดินของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรพึ่งตนเองและพัฒนาไปสู่ขั้นพออยู่พอกิน เกษตรกรปลูกข้าวและพืชผัก เลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลา ในที่ดินของตนเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน เมื่อมีส่วนที่เหลือ จึงแบ่งปันให้กับเครือญาติและเพื่อนบ้าน รวมทั้งจำหน่าย เพื่อนำมาเป็นรายได้สำหรับใช้เป็นค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน ที่ไม่สามารถผลิตเองได้โดยทำการผลิตที่เน้นความสมดุลในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรในไร่นาอย่างเป็นระบบ

ขั้นที่ 2 การรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ เมื่อเกษตรกรมีความเข้าใจในหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ และได้ปฏิบัติในที่ดินของตนจนได้ผลผลิตและรายได้มากขึ้น เกษตรกรในชุมชนควรมีจิตสำนึกทำประโยชน์เพื่อชุมชนร่วมกัน โดยการรวมกลุ่มกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในชุมชน เช่น การผลิต การตลาด ความเป็นอยู่และปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิต สวัสดิการ สาธารณสุข การอบรม การศึกษา สังคม และศาสนา เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ภายในชุมชนเหล่านี้จะต้องเป็นสิ่งจำเป็นของชีวิตและความเป็นอยู่ภายในชุมชน ซึ่งไม่อาจกระทำด้วยตนเองเพียงลำพังได้ ดังนั้น จึงต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ ระหว่างเกษตรกร/สมาชิกในชุมชน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 การสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มหรือการสร้างความร่วมมือด้านแหล่งเงินทุน การตลาด การจัดการข้อมูลข่าวสารกับภาคธุรกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน และภาครัฐ เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุน และเพิ่มผลประโยชน์ให้กับกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาคุณภาพชีวิต ตลอดจนมีการสืบทอดภูมิปัญญา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม

การเกษตรยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

การเกษตรยั่งยืน เป็นระบบการเกษตรที่ตั้งบนพื้นฐานการผลิตทางการเกษตรที่มีความสมดุล มีความสัมพันธ์เกื้อกูลกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละภูมินิเวศ สร้างผลผลิตการเกษตรที่หลากหลาย เพียงพอต่อการดำรงชีวิต และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพ ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกเน้นการพึ่งพาวัตถุดิบที่มีอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้บนพื้นฐานกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรเพื่อสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง มีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน



ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นให้เกษตรกรมีจิตสำนึกถึงความสุขและความพอใจในการดำรงชีวิตทางการเกษตรอย่างพอดี มีความพอเพียงในการประกอบอาชีพบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเองและไม่เบียดเบียนผู้อื่น

ระบบเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน จึงเป็นแนวทางเลือกหนึ่งของการทำการเกษตรของเกษตรกรรายย่อย ที่ต้องการปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการผลิตจากเดิมที่มุ่งให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและเพิ่มรายได้ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับภาคการเกษตร ให้หันมาดำรงชีวิตและพึ่งพาตนเองเพื่อความอยู่รอด ปลอดภัยทางสุขภาพ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งยังเป็นระบบที่ยึดหลักความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้เหมาะสมกับภูมินิเวศ ทั้งสภาพ ดิน น้ำ อากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพ และปัจจัยทางสังคม ความเชื่อทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีแนวทางที่เป็นพื้นฐานและสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

1. เป็นระบบการผลิตที่มีเหตุผลทางวิชาการที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในไร่นา มีการดำเนินกิจกรรมการผลิตที่ได้ผลจริงตามสภาพธรรมชาติ โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก และเป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่ตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานด้านอาหารที่เพียงพอต่อการบริโภคภายในครัวเรือนได้เป็นอย่างดี
2. มีการจัดสรรพื้นที่การผลิตทางการเกษตรที่พอดี เกื้อกูลต่อสภาพแวดล้อมใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพเกื้อกูลกันและไม่เบียดเบียนกันเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติ
3. เป็นระบบการผลิตที่มีความหลากหลายของผลผลิตทั้งพืชและสัตว์ สามารถสร้างภูมิคุ้มกันตนเองจากความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือนและมีรายได้จากการขายผลผลิตที่เหลือตามสมควร
4. เป็นระบบการผลิตที่เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้และเสริมสร้างความรู้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอย่างเท่าเทียม ก่อให้เกิดสติปัญญาที่รอบรู้และรอบคอบ เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองและยั่งยืน
5. เป็นระบบที่ตั้งบนพื้นฐานคุณธรรมของเกษตรกร ที่มีความเพียร อดทน ขยัน ไม่เสี่ยง ไม่โลภ และไม่ประมาท เพื่อให้เกิดการเกื้อกูลกันและก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับเกษตรกรและประชาชนผู้บริโภค

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประมวลจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง

โดยได้รับพระบรมราชานุญาต ให้เผยแพร่ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2542

ค่านิยมระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

‘ระบบการทำเกษตรในเชิงผสมผสานและเกื้อกูลกัน คำนึงถึงระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยหลีกเลี่ยงและปฏิเสธการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงและความปลอดภัยอาหาร สร้างความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ซึ่งนำไปสู่การพึ่งตนเอง การมีภูมิคุ้มกันภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งส่งผลให้ระบบเกษตรกรรมมีความเข้มแข็งและยั่งยืน โดยมีรูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย 5 รูปแบบ คือ วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน และเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นต้น’



ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน (Sustainable Agriculture System)

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน หมายความว่า ระบบการเกษตรที่ครอบคลุมถึงวิถีชีวิตเกษตรกร กระบวนการผลิต และการจัดการทุกรูปแบบ เพื่อให้เกิดความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ ซึ่งนำไปสู่การพึ่งตนเอง และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค***

ความยั่งยืนที่เกิดขึ้นจากการทำระบบเกษตรกรรมยั่งยืน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 มิติ ดังนี้

1. ความยั่งยืนทางมิติเศรษฐกิจ

มีผลผลิตที่หลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ มีการเกื้อกูลกัน ทำให้เกิดการประหยัด นอกจากนี้ยังมีการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูป และขยายกิจกรรมทางการตลาด ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนให้กับเกษตรกรในอนาคต



2. ความยั่งยืนทางมิติสังคม

สร้างความปลอดภัยทางอาหารและสุขอนามัย ปู่ลูกจิตสำนึก ใฝ่ใจ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเกษตร ทำให้เสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับครัวเรือนและชุมชน ลดอัตราการอพยพแรงงานและลดปัญหาครอบครัว มีการสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชน ส่งผลให้เกิดสังคมที่มีความเอื้อเฟื้อเอื้ออาทร และสืบสานวิถีชีวิตวัฒนธรรมชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป



3. ความยั่งยืนทางมิติสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ รวมไปถึงการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและความสมดุลต่อระบบนิเวศในพื้นที่ เนื่องจากมีการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีต่างๆ อีกทั้งยังก่อให้เกิดระบบการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

โดยรูปแบบหลักของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน มี 5 รูปแบบหลัก ดังนี้

1. เกษตรทฤษฎีใหม่
2. เกษตรอินทรีย์
3. เกษตรผสมผสาน
4. เกษตรธรรมชาติ
5. วนเกษตร

*** ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการส่งเสริมและพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน พ.ศ. 2554

วนเกษตร Agroforestry Farming

คือ ระบบเกษตรกรรมที่ทำในพื้นที่ป่า เช่น ปลูกพืชแซมในพื้นที่ป่าธรรมชาติ นำสัตว์ไปเลี้ยงในป่า เก็บผลผลิตจากป่ามาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมทั้งการสร้างระบบเกษตรให้มีลักษณะเลียนแบบระบบนิเวศป่าธรรมชาติ คือ มีไม้ยืนต้นหนาแน่น มีร่มไม้ปกคลุมและมีความชุ่มชื้นสูง

พืชระดับที่ต้องการแสงมาก
พืชจำพวก ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย
เช่น หมาก มะพร้าว ยาง

พืชระดับที่ต้องการ
แสงปานกลาง พืชจำพวก ไม้ผล
เช่น มะม่วง มังคุด ทุเรียน

พืชระดับที่ต้องการแสงน้อย
พืชจำพวก สมุนไพร พืชผัก
สวนครัว เช่น จิง ข่า ตะไคร้

พืชระดับสุดท้าย
ได้แก่ พืชคลุมดิน

เกิดการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทางด้านธาตุอาหาร และปริมาณแสงแดด

ประโยชน์ของการทำเกษตรในรูปแบบวนเกษตร

1. ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ
2. สร้างความยั่งยืนให้กับผลผลิตทางการเกษตร เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอ
3. อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุ์พืช และสัตว์
4. การอยู่ร่วมกันของพื้นที่ป่ากับการเกษตร เพื่อลดปัญหาการบุกรุกป่า

เกษตรธรรมชาติ Natural Farming



เกษตรธรรมชาติ
เป็นระบบการเกษตรที่ยึดหลักสำคัญ
4 ประการ คือ ไม่มีการไถพรวนดิน
งดเว้นการใส่ปุ๋ย ไม่กำจัดวัชพืช
และไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
(ตามแนวทางของ นายมาซาโนบุ ฟุคุโอกะ)



ประโยชน์การทำเกษตรธรรมชาติ

1. เกิดความสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศ
2. ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อคนและสัตว์
3. สามารถปรับปรุงการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น
4. ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพปราศจากสารพิษ
5. ลดต้นทุนการผลิต และใช้แรงงานน้อย

เกษตรอินทรีย์

Organic Agriculture

คือ ระบบการเกษตรที่เน้นความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นการปรับปรุงบำรุงดิน เคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ขณะเดียวกัน ประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาการต้านทานโรค



ประโยชน์ของการทำเกษตรในรูปแบบเกษตรอินทรีย์

1. อนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อม ช่วยฟื้นฟูสภาพดินให้กลับมา มีความอุดมสมบูรณ์
2. กระบวนการผลิตปลอดภัยต่อเกษตรกรและเกิดเป็นความปลอดภัยทางด้านอาหารต่อผู้บริโภค
3. ลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากไม่ใช้สารเคมี
4. เพิ่มมูลค่าผลผลิตให้กับเกษตรกร

เกษตรผสมผสาน Integrated Farming

เกษตรผสมผสาน เป็นระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมแต่ละชนิดเกื้อกูลกันอย่างเป็นวงจรถ เช่น อาหาร แร่ธาตุ อากาศ พลังงาน เป็นต้น และก่อให้เกิดประโยชน์ และประสิทธิภาพสูงสุดต่อระบบฟาร์ม

ปลูกพืชตระกูลถั่ว แซมในพื้นที่
เพื่อช่วยตรึงไนโตรเจน

เลี้ยงไก่บนถั่วปลา
เพื่อใช้มูลไก่เลี้ยงปลา

การใช้มูลวัว, หมู, ไก่และเปิด
ไปเป็นปุ๋ยของพืช

การเลี้ยงปลาในนาข้าว
เพื่อช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืช

ประโยชน์ของการทำเกษตรผสมผสาน

1. ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพลม พายุ อากาศ การระบาดของโรคพืชและศัตรูพืช
2. ลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิต
3. ช่วยลดรายจ่ายภายในครัวเรือน
4. ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก

กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เกษตรทฤษฎีใหม่

New Theory Agriculture

เกษตรทฤษฎีใหม่ คือ ระบบเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลายชนิด โดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ปลูกสระกักเก็บน้ำ 30% 2) ปลูกข้าว 30% 3) ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น 30% 4) สร้างสิ่งปลูกสร้าง เช่น ที่อยู่อาศัย โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ราง 10% ทั้งนี้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

ปลูกสระกักเก็บน้ำ

ให้ปลูกสระกักเก็บน้ำ เพื่อให้มีน้ำใช้สม่ำเสมอตลอดปี โดยเก็บกักน้ำฝนในฤดูฝน และใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์ และพืชน้ำค้างๆ เช่น ผักบุ้ง นักกระแต ไสย ฯลฯ

ปลูกข้าว

ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน สำหรับครัวเรือนได้เพียงพอตลอดปี โดยไม่ต้องซื้อในราคาแพง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และสามารถพึ่งตนเองได้

ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก

ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ อย่างผสมผสานกัน และหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือจากการบริโภคก็นำไปขายได้

เป็นที่อยู่อาศัย และอื่นๆ

ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ ถนนหนทาง รั้วคัน รางเรือน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆรวมถึงคอกเลี้ยงสัตว์ เรือนเพาะชำ วางเก็บดินเผารักษาเกษตร ฯลฯ

ประโยชน์ของการทำเกษตรในรูปแบบเกษตรทฤษฎีใหม่

1. มีความมั่นคงทางด้านอาหาร พออยู่พอกิน เลี้ยงตนเองได้ตามหลักปรัชญาของ "เศรษฐกิจพอเพียง"
2. ลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง ในหน้าแล้งก็สามารถนำน้ำที่กักเก็บไว้ในสระมาปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยได้ โดยไม่ต้องอาศัยน้ำจากชลประทาน
3. ในปีที่ไม่ตกตามฤดูกาล สามารถเก็บผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคนำไปขายสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น
4. ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า เป็นแนวทางการพัฒนาการเกษตรแบบพึ่งตนเอง โดยผสมผสานการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมงไว้ด้วยกัน ช่วยให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เพราะเน้นความพออยู่พอกิน ไม่เป็นหนี้สิน



โคกหนองนา โมเดล...

ท่ามกลางปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีสาเหตุหลักมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ดีขอบเขตของมนุษย์ ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม การเกิดปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เป็นภัยคุกคามต่อแหล่งผลิตอาหาร เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วม โรคระบาดศัตรูพืช และอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรอย่างมาก คือ การเกิดภัยแล้งที่นับวันจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในทุกปี

ที่ผ่านมา ประเทศไทยรับมือกับปัญหาภัยแล้งในหลากหลายรูปแบบ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำ การสร้างเขื่อน หรือ การจัดทำระบบชลประทาน ซึ่งรูปแบบเหล่านี้สามารถใช้แก้ไขปัญหาได้ในบางพื้นที่ของประเทศไทยเท่านั้น สำหรับพื้นที่ห่างไกลนอกเขตชลประทานที่มีพื้นที่ถึง 121,200,000 ไร่ ยังคงต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร

รูปแบบ “โคก หนอง นา” โมเดล

“โคก หนอง นา โมเดล” จึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการน้ำ ที่สถาบันเศรษฐกิจพอเพียงและมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ ได้นำเสนอพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ด้านการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้บริหารจัดการน้ำ และพื้นที่การเกษตรโดยมีการผสมผสานกับภูมิปัญญาพื้นบ้านให้สอดคล้องกันโดยแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน 30 : 30 : 10 ดังนี้ 30% สำหรับแหล่งน้ำ โดยการขุดบ่อทำหนองและคลองไส้ไก่ 30% สำหรับทำนาปลูกข้าว 30% สำหรับทำโคกหรือป่า ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ก็คือปลูกไม้ใช้สอย ไม้กินได้ และไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ประโยชน์ คือ มีกิน มีอยู่ มีใช้ มีความสมบูรณ์ และความร่มเย็น และ 10% สำหรับที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ ปลา วัว ควาย เป็นต้น

การออกแบบที่คำนึงถึง “ภูมิสังคม”

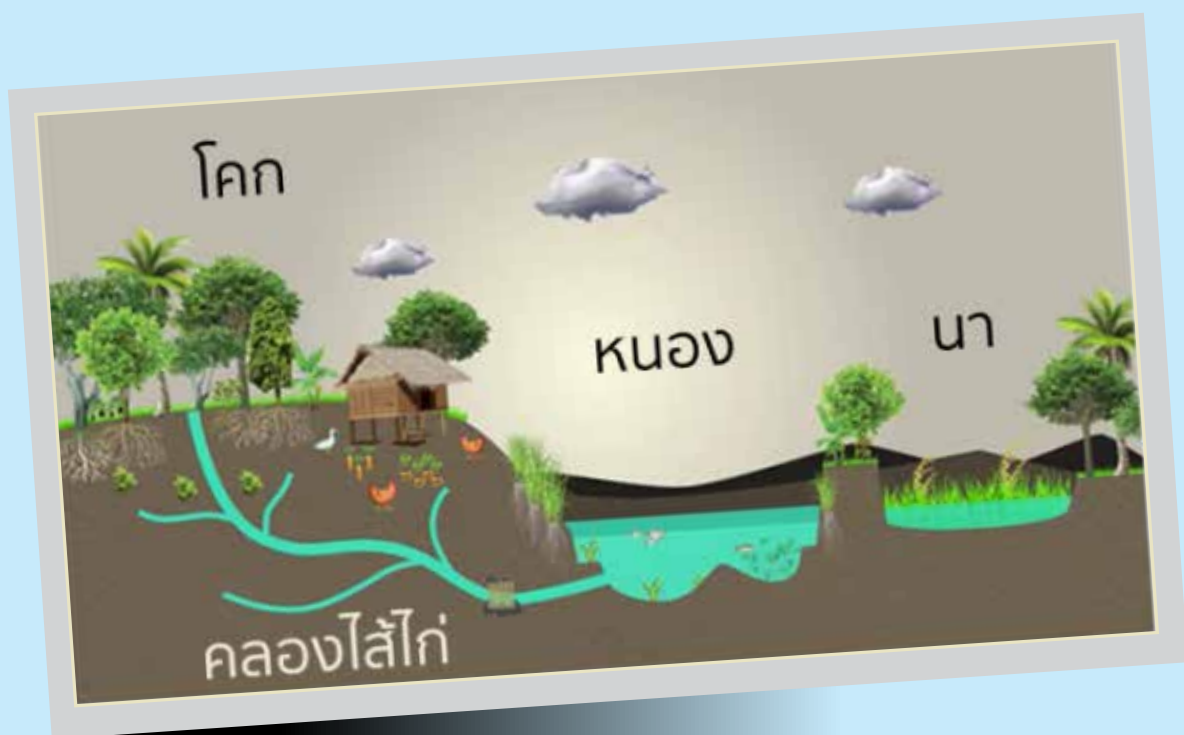
การออกแบบพื้นที่ โคก หนอง นา โมเดล จะคำนึงถึง “ภูมิสังคม” เป็นสำคัญ “ภูมิ” คือ สภาพทางกายภาพ เช่น สภาพดิน น้ำ ลม สังคม คือ วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งในการออกแบบจะให้ความสำคัญกับ “สังคม” มากกว่า “ภูมิ” คือต้องออกแบบตามสังคมและวัฒนธรรมของคนที่อยู่ แม้ว่าภูมิประเทศจะเหมือนกันก็ตาม หากสังคมต่างกันการออกแบบก็จะต่างกันโดยสิ้นเชิง



การกักเก็บน้ำของ “โคก หนอง นา” โมเดล

หลักการสำคัญของโคก หนอง นา โมเดล คือการเก็บกักน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ ซึ่งการออกแบบพื้นที่ จะให้ความสำคัญต่อการเก็บน้ำ 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่

1. เก็บน้ำไว้ในหนอง : การขุดหนองจะต้องขุดให้คดโค้ง และมีระดับตื้นลึกแตกต่างกันไปในแต่ละจุด ซึ่งก่อนขุดต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำที่สามารถเก็บได้ในหนองเพื่อให้พอใช้งาน
2. เก็บน้ำไว้บนโคก : ทำได้โดยการปลูกป่าและเก็บในระบบรากของต้นไม้ที่ปลูกไว้ 5 ระดับ ได้แก่ ไม้ระดับสูง ไม้ชั้นกลาง ไม้ชั้นเตี้ย ไม้เรียวยืน และไม้หัวใต้ดิน ไม้แต่ละระดับควรจะมีอย่างน้อยไม่น้อยกว่า 21 ชนิด เพื่อสร้างความหลากหลายของระบบราก เมื่อฝนตกลงมา ระบบรากจะช่วยอุ้มน้ำไว้ในดิน
3. เก็บไว้ในนา : ยกคันนาให้สูงและกว้าง สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฝนทิ้งช่วง นอกจากนี้ เรายังสามารถปลูกพืชผักไว้บนคันนาได้อีกด้วย





ตัวอย่างแนวคิดการจัดการน้ำ “โคก หนอง นา โมเดล” เพื่อกักเก็บน้ำไว้ทั้งบนดิน (ด้วยหนอง คลองไส้ไก่ และคันนา) และใต้ดิน (ด้วยป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างตามแนวพระราชดำริ) โดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อ้างอิง

FB : สถาบันเศรษฐกิจพอเพียง – ISE

<https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/khoknongna.html>

<https://talk.mthai.com/inbox/445505.html>



องค์ความรู้และภูมิปัญญา







1. การเพาะปลูกและการขยายพันธุ์พืช

1.1 การเพาะถั่วงอกตัดราก

บทนำ

ถั่วงอกตัดรากได้ทำกันมาเป็นเวลานานแล้วแต่ขณะเดียวกันการทำถั่วงอกตัดรากเป็นนวัตกรรมที่เราได้คิดค้นเป็นรายแรก ซึ่งเป็นการเริ่มจากการเพาะไร้สารพิษในตะกร้าหรือพลาสติกเพื่อใช้ในครัวเรือน และใช้ในร้านอาหาร เป็นการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและสร้างรายได้ให้กับครอบครัว และอีกทั้งยังเป็นสมุนไพรอีกด้วยและเป็นวิธีที่ง่ายประหยัดและลดต้นทุนอีกด้วย

อุปกรณ์

- ตะกร้าพลาสติกหรือวงบ่อซีเมนต์หรือถังพลาสติกทึบ
- เมล็ดถั้วเขียว
- ตะแกรงรองพื้นกันตะกร้า ใช้ตะแกรงเหล็กหรือพลาสติก ที่มีรูขนาด 1x1 เซนติเมตร
- ตะแกรงเกล็ดปลา เป็นตะแกรงพลาสติกที่มีรูละเอียดที่มีขนาดกว้าง 4x5 มิลลิเมตร
- กระสอบป่าน
- กะละมังหรือถังน้ำสำหรับรองน้ำ

ขั้นตอน/วิธีทำ

- ขั้นที่ 1 ฐานรองกันตะกร้า กระสอบป่าน ตะแกรงพลาสติก เมล็ดถั้วเขียว
- ขั้นที่ 2 กระสอบป่าน ตะแกรงพลาสติก เมล็ดถั้วเขียว
- ขั้นที่ 3 กระสอบป่าน ตะแกรงพลาสติก เมล็ดถั้วเขียว
- ขั้นที่ 4 กระสอบป่าน ตะแกรงพลาสติก เมล็ดถั้วเขียว กระสอบป่าน

ข้อควรระวัง

ควรระวังอย่าให้อับจนเกินไปจะทำให้ถั่วงอกที่อยู่ถึงเกิดเชื้อราได้

การใช้ประโยชน์

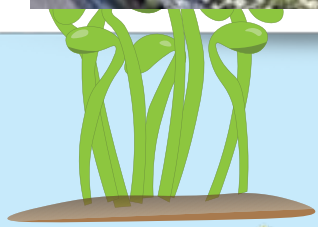
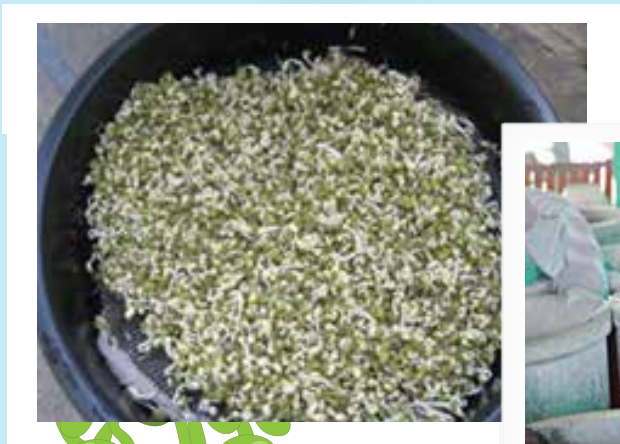
1. ถั่วงอกเป็นผักที่เหมาะสมอย่างมากสำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน หรือผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนักเป็นพิเศษ เนื่องจากถั่วงอกมีน้ำตาลที่น้อยมาก ๆ
2. ธาตุซิลิกาในถั่วงอกมีส่วนช่วยป้องกันการหลุดร่วงของเส้นผมได้เป็นอย่างดี เพราะช่วยในการดูดซับวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ ที่เรารับประทานเข้าไป ถ้าหากไม่มีซิลิกา การรับประทานวิตามินและแร่ธาตุอื่น ๆ ก็จะไม่ค่อยมีประโยชน์เลย
3. นอกจากนี้ยังมีการนำมาใช้ในการรักษาสิวและจุดต่างดำอีกด้วย



4. ประโยชน์ถั่วอกกับการนำมาใช้ประกอบอาหาร เมนูถั่วอกหรืออาหารที่ประกอบไปด้วยถั่วอก เช่น ยำถั่วอกกุ้งสด ผัดถั่วอก ผัดผักต่าง ๆ แกงจืดถั่วอกหมูสับ แกงส้ม ก๋วยเตี๋ยวต่างๆ ถั่วอกต้องกินกับน้ำพริก เป็นต้น

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

อุปกรณ์ชุดละ 300 บาทสามารถทำถั่วอกตัดตลอดการใช้งาน ครั้งต่อไปใช้การลงทุนแต่ถั่วอกสำหรับ 1 ถัง ใช้ถั่วอก 4 ซีดทุนถั่วอก 14 บาท สามารถได้ถั่วอก 1 กิโลกรัม 6 ซีด จำหน่ายได้ 38-40 บาท



ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมสร้างชีวิตใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดอุตรดิตถ์





1.2 การปลูกผักยกแคร่

บทนำ

เป็นการนำหลักการทรงงานหัวข้อ “ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด” และ “ทำให้ง่าย” มาปรับใช้ในการเรียนรู้ เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและช่วยลดรายจ่ายได้

วัตถุประสงค์

1. ภาชนะเก่าๆ ที่ทิ้งแล้ว เช่น ถังโฟม ลังเก่า กะละมังที่เจาะรู เป็นต้น
2. ดินที่ผสมปุ๋ยชีวภาพ

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำภาชนะเก่าๆ ที่ทิ้งแล้ว เช่น นำวัสดุเก่าเหลือใช้มาเป็นภาชนะปลูกต้นไม้
2. นำดินผสมกับใบไม้ที่ย่อยสลายแล้ว คลุกเคล้าให้เข้ากัน
3. ปลูกพืชผักที่ต้องการลงในภาชนะ
4. รดน้ำที่ได้จากโรงปุ๋ยมีชีวิตอย่างสม่ำเสมอ และฉีดพ่นด้วยน้ำฟืช/สมุนไพรกลิ่น

ข้อควรระวัง

ไม่สามารถกันเพลี้ยไฟได้ 100% แก้ไขโดยใช้แผ่นพลาสติกสีเหลือง ทากาวป้องกันแมลง

การใช้ประโยชน์

1. เป็นการนำของที่ทิ้งแล้วนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์
2. เป็นการป้องกันเชื้อราในดินที่จะ เป็นผลกระทบกับ พืชผักที่เราปลูก

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

1. คนในเมืองสามารถปลูกได้ และสามารถปลูกได้ตลอดปี
2. สามารถอยู่ร่วมกับต้นไม้ชนิดอื่นได้





ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดนครสวรรค์



1.3 การเพาะกล้วยด้วยตาหน่อ

วัสดุอุปกรณ์

1. หน่อกล้วย อายุ 3-4 เดือน ขึ้นไป
2. มีดปลายแหลม
3. ค้อน
4. กะปิ
5. เครื่องตีหมูกำลัง เช่น กระทิงแดง , M 150
6. น้ำหมักเร่งราก
7. น้ำส้มควันไม้
8. ดิน
9. แกลบเผา
10. ปุ๋ยหมัก
11. ขุยมะพร้าว
12. ฝาพลาสติก
13. ปูนแดง
14. โรงเรือนไว้สำหรับเพาะปลูก

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำดิน แกลบเผา ขุยมะพร้าว ปุ๋ยหมัก คลุกเคล้าให้เข้ากัน
 2. นำกะปิ เครื่องตีหมูกำลัง น้ำหมัก น้ำส้มควันไม้ มาละลายน้ำให้เข้ากัน
 3. นำหน่อกล้วยมาตัดรากออกให้หมด แล้วผ่าให้ตาอยู่ตรงกลางออกเป็นชิ้นๆ ปาดต้นกล้วยเหลือให้บางประมาณ 2-3 เซนติเมตร หากตาโผล่ขึ้นมาให้ตัดยาวไม่เกิน 1 เซนติเมตร ให้ใช้มีดปลายแหลมจิ้มลงตรงกลางของตากล้วยให้เป็นตัวกากบาท
 4. นำหน่อกล้วยไปแช่น้ำที่ได้เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยแช่ทิ้งไว้ 30 นาที
 5. นำหน่อกล้วยที่ผ่าแล้วมาเพาะลงในดินที่เตรียมไว้ โดยให้ดินกลบจนท่วมหน่อกล้วย แล้วนำไปไว้ในโรงเรือนที่ควบคุมด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมทิ้งไว้ 14 – 20 วัน
 6. หลังจากทิ้งไว้จนถึงวันที่กำหนด หน่อกล้วยก็จะเริ่มงอกขึ้นมา จากนั้นให้ตัดหน่อกล้วยยาวไม่เกิน 1 เซนติเมตร แล้วใช้มีดปลายแหลมจิ้มตรงกลางหน่อเป็นตัวกากบาทเหมือนขั้นตอนที่ 3
 7. นำไปเก็บไว้ในโรงเรือนที่ควบคุมด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสม ทิ้งไว้ 14 – 20 วัน อีกครั้ง
 8. นำหน่อกล้วยที่เพาะติดแล้วมาแยกออกเป็นหน่อๆ แล้วมาเพาะลงในถุงดำอีกครั้ง
 9. นำหน่อกล้วยในถุงดำ ไปเก็บไว้ในโรงเรือนที่มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ทิ้งไว้อีก 14 – 20 วัน
- ก็จะได้หน่อกล้วยที่สมบูรณ์ สามารถนำไปเลี้ยงให้ติดก่อน จึงนำไปปลูกได้ต่อไป

ข้อควรระวัง

1. ในช่วงที่ทำการผ่าหน่อกล้วยควรตรวจดูดีๆ เพราะอาจทำให้ไปโดนตากกล้วยซึ่งจะทำให้หน่อกล้วยไม่แตกหน่อ
2. การเพาะหน่อกล้วยควรอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมถ้านำไปเก็บในโรงเรือนที่ไม่ได้อุณหภูมิจะทำให้หน่อกล้วยแตกหน่อออกมาไม่ดีนัก

การใช้ประโยชน์

สามารถนำไปสู่การค้าออกตลาดได้ เช่น การเพาะกล้วยเพื่อจำหน่าย

ต้นทุนในการผลิตและผลตอบแทน

ต้นทุนการผลิต

ส่วนมากจะเป็นวัสดุจากธรรมชาติ จึงไม่จำเป็นค่าใช้จ่ายสักเท่าไร

ผลตอบแทน

ผลการตอบแทน สามารถนำหน่อกล้วยที่ทำการเพาะไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน



ที่มา : ศูนย์ปราชญ์เกษตร (สวนอุษา) จังหวัดชัยภูมิ



1.4 การปลูกดาวเรืองเพื่อสร้างรายได้

บทนำ

การปลูกดอกดาวเรืองนั้น ควรทำความเข้าใจถึงความต้องการว่าต้องการปลูกเพื่อตัดดอกขาย หรือปลูกเพื่อขายเป็นไม้ประดับ พันธุ์สำหรับปลูกดอกดาวเรืองเพื่อการขายนั้นจะเป็นพันธุ์เฉพาะตัดดอกขาย หรือไม้ประดับ ถ้าปลูกเป็นไม้ประดับก็ควรที่จะเลือกพันธุ์ต้นเตี้ยก้านดอกแข็งแรงดอกใหญ่เพื่อความต้องการของตลาด ง่ายต่อการขนส่ง ถ้าปลูกเพื่อตัดดอกขายก็เลือกพันธุ์ ที่ลำต้นแข็งแรง ดอกใหญ่และเก็บผลผลิตได้นาน เพื่อจะได้มีรายได้จากการปลูกดาวเรืองอย่างงดงามเลยทีเดียว ก่อนลงมือปลูกควรศึกษาให้เข้าใจก่อนลงทุน เริ่มปลูกทีละน้อยเมื่อมีความชำนาญดีแล้วจึงค่อยขยาย

วัสดุอุปกรณ์/อุปกรณ์

1. ภาตเพาะ 200 หลุม
2. พีทมอส (วัสดุเพาะ)
3. เมล็ดพันธุ์ดาวเรือง
4. บัวรดน้ำ
5. ถังพ่นสารเคมี
6. สารป้องกันและกำจัดเชื้อราไตรโคเดอร์มาหรือพามีคาร์บ เมทาแลกซิล
7. ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15
8. ดินร่วน
9. แกลบดำ
10. ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า
11. แกลบดิบ
12. ถังดำปลูกต้นไม้หรือถุงดำขนาด 4*8 นิ้ว - ขนาด 5*9 นิ้ว

ขั้นตอน/วิธีทำ

วิธีการเพาะ

1. นำวัสดุเพาะที่เตรียมไว้ใส่ภาตเพาะ 200 หลุม โดยใส่ให้เต็มหลุม และกระแทกภาตเพาะ 1 ครั้ง เพื่อให้วัสดุเพาะลงถึงก้นหลุม ทำการเติมวัสดุเพาะให้เต็ม และปาดให้เรียบพอดีกับหลุม
2. นำภาตเพาะเปล่ามาวางบนภาตเพาะที่ใส่วัสดุเพาะแล้ว จากนั้นกดภาตเพาะเปล่าเพื่อทำหลุม โดยหลุมที่กดควรมีขนาด ลึกพอดีกับเมล็ด ประมาณ 0.5 ซม.
3. ทำการหยอดเมล็ดดาวเรือง 1 เมล็ดต่อ 1 หลุม
4. นำวัสดุเพาะ ที่ยังไม่ได้ผสมน้ำมาใส่ตะกร้าเพื่อร่อน กลบเมล็ด โดยกลบให้มิดเมล็ดแต่ไม่หนาจนเกินไป เนื่องจากดาวเรืองไม่ต้องการแสงในการงอกและเป็นการรักษาสภาพความชื้น



5. นำธาตุเข้าไปในบริเวณที่พรางแสง ตามระยะต้นกล้า รดน้ำที่ผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา อย่าวางให้ ธาตุเพาะแห้ง หรือแฉะจนเกินไปเพราะจะทำให้เมล็ดไม่งอก หรือแฉะเกินไป อาจทำให้ เป็นโรครากเน่าคอดิน

การเตรียมวัสดุ

1. ดินร่วน 1 ส่วน
2. แกลบดำ 1 ส่วน
3. ถ่านแกลบดิบ 1/2 ส่วน
4. ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า 1/2 ส่วน
5. ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 ก.ก. / ดินผสม 500 ก.ก.
6. นำส่วนผสมทั้งหมดคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วนำไปบรรจุถุงดำ หรือกระถาง
7. รดน้ำให้ชุ่มก่อนปลูก

วิธีการย้ายปลูก ควรย้ายต้นกล้าดาวเรืองที่มีอายุไม่เกิน 20 วัน หรือมีจำนวนใบจริง 2-3 คู่ ไม่ควรย้ายต้นกล้าที่มีอายุมาก เกินไปเพราะระบบรากจะแผ่กระจายได้ช้า เนื่องจากระบบรานั้นแก่เกินไป ดังนั้นควรย้ายกล้า ในขณะที่รากยังไม่แก่เกินไปจะทำให้รากของต้นกล้ามีการพัฒนาได้ดีกว่า การหาอาหาร ของราก ก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเจาะหลุมในวัสดุปลูก ให้ลึกพอสมควร แล้ววางต้นกล้าลงไปให้ลึก จนชิดใบเลี้ยง แล้วกลบหลุมเพื่อป้องกันต้นกล้าหักล้ม และเพื่อพัฒนาระบบรากให้มากยิ่งขึ้น ช่วงเวลาที่ เหมาะสม แก่การย้ายปลูกคือช่วง เย็น (แดดไม่แรง) เพื่อช่วยลดการสูญเสียน้ำของต้นกล้า ส่งผลให้ต้นกล้า มีการตั้งตัวได้ดี หลังการย้ายปลูก

การให้น้ำ ช่วงหลังการย้ายปลูกควรให้น้ำสม่ำเสมอจนต้นฟื้นตัว ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นควรรักษาความชื้นในวัสดุปลูกให้เหมาะสม ไม่แห้งจนต้นเหี่ยว และไม่แฉะหรือน้ำขัง เป็นเวลานานเกินไป หากดินขาดความชื้น จะทำให้แมลงพวกเพลี้ยไฟ ไรแดง ระบาดได้ง่ายและหากดิน มีน้ำขังหรือแฉะจนเกินไปก็จะทำให้เกิดโรคได้ง่ายเช่นกัน

การให้ปุ๋ย เป็นวิธีที่นิยมส่วนใหญ่ใช้กับปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ไม่ดี การให้ปุ๋ยวิธีนี้ส่วนใหญ่จะให้เพียง สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง เนื่องจากปุ๋ยจะค่อยๆ ละลายให้กับต้นพืช และต้องระวังอย่าให้ชิดโคนหรือให้ในปริมาณ ที่มากเกินไปเพราะจะทำให้ต้นหรือใบไหม้ได้

เทคนิคแนะนำ การให้ปุ๋ยแบบเม็ดหลังย้ายปลูก 1 สัปดาห์ ควรทำหลุมแล้วหยอดปุ๋ย เมื่อหยอดเสร็จควรกลบหลุมเพื่อป้องกันการระเหิดของปุ๋ย อาจทำให้พืชไม่ได้รับธาตุอาหารได้





วิธีการให้ปุ๋ยแบบน้ำ - การผสมปุ๋ยเม็ดกับน้ำในอัตราที่กำหนด

สูตรปุ๋ย (N:P:K)	ช่วงระยะเวลา	ปริมาณการให้
15-15-15	ช่วงหลังย้ายปลูก 1 สัปดาห์	ครึ่งช้อนชาสัปดาห์ละ 2 ครั้งจนต้นโต จนขอบกระถางค่อยเพิ่มเป็น 1 ช้อนชา
13-13-21	ควรให้ในระยะตุ่มดอก	1 ช้อนชา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ช่วงระยะเวลา	สูตร	อัตราส่วนผสม	ความถี่
การเจริญเติบโต ทางลำต้นและใบ	15-0-0 25-7-7 หรือ 15-15-15	1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 200 ลิตร	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง อีก 6 วันให้น้ำเปล่า
ตุ่มดอก	15-15-15 + 8-24-24	8-24-24 = 1 กก. ผสมกับน้ำ 200 ลิตร 15-15-15 = 0.5 กก.	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง อีก 6 วันให้น้ำเปล่า
ออกดอก	14-14-21	1.5 - 2.0 กิโลกรัม ต่อน้ำ 200 ลิตร	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง อีก 6 วันให้น้ำเปล่า

ข้อควรระวัง

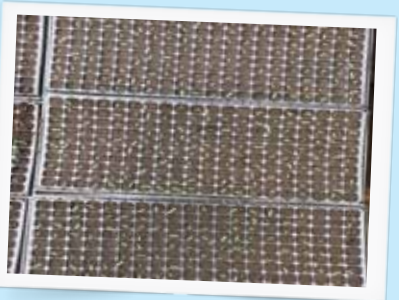
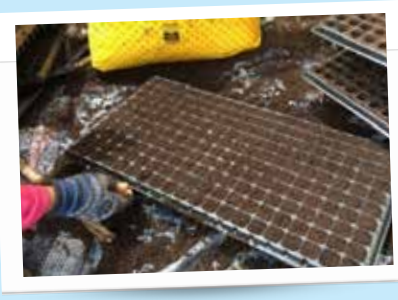
การให้ปุ๋ยละลายน้ำควรลดบริเวณโคนต้นโดยการหยอด ไม่ควรรดโดนใบ แต่หากโดนใบควรรดน้ำตามเพื่อล้างปุ๋ยที่ตกค้าง

การใช้ประโยชน์

การปลูกดาวเรืองเพื่อตัดดอกขาย หรือการปลูกดาวเรืองในถุงดำหรือในกระถาง สามารถสร้างรายได้อย่างงดงาม ทำเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมได้เป็นอย่างดี สามารถปลูกได้ตลอดปี

ต้นทุนการผลิตและค่าตอบแทน

การปลูกดาวเรืองในถุงดำ ต้นทุนอยู่ที่ 5 บาท/ถุง สามารถ ขายได้ราคา ตั้งแต่ 8 - 15 บาท เลยกี่เดียว



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงไร่นาสวนผสมบ้านวังไผ่สูง จังหวัดสุโขทัย





1.5 การทำนาแบบโยนกกล้า

บทนำ

“นาโยนกกล้า” นวัตกรรมการทำนาแบบใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ทำนาภาคกลาง หรือพื้นที่ที่จัดการเรื่องน้ำได้ การทำนาแบบโยนกกล้าจะใช้เมล็ดพันธุ์ประหยัดกว่าการทำนาหว่านน้ำตม และนาดำ ทำให้ลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ได้มาก อีกทั้งยังง่ายไม่เปลืองแรง ผลผลิตที่ได้ไม่ต่างจากการทำนาหว่านหรือนาดำ นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมวัชพืชได้ดีกว่า และหากทำนาด้วยเกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรปลอดสารพิษแล้ว ต้นทุนในการทำนาก็ลดลงอย่างชัดเจน

วัสดุและอุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ข้าว
- ภาตพลาสติกหลุมสำหรับเพาะต้นกล้า
- ดินเลน สำหรับเพาะกล้า

ขั้นตอน/วิธีทำ

- ปล่อยน้ำเข้าพื้นที่นาหลังจากเก็บเกี่ยว (โดยมีต้องเผาตอซังข้าว) ให้เกิดขบวนการย่อยสลายไปตามธรรมชาติ หรืออาจเติมหัวเชื้อจุลินทรีย์ลงไปในนาข้าวเพื่อเป็นการช่วยย่อยสลายและคืนสมดุลให้กับดิน
- นำดินเลนมาเทราดให้ทั่วภาคหลุมที่เตรียมไว้ จากนั้นใช้ไม้หรือมือปาดดินเลนให้ได้ระดับไม่สูงเกินไป (พอดีกับหลุม)
- นำเมล็ดข้าวเปลือกที่แช่น้ำไว้จนเริ่มงอกราก มาหยอดใส่ภาคหลุม ๆ ละประมาณ 2-3 เมล็ด
- เมื่อต้นกล้ามีความสูงประมาณ 5-8 นิ้ว ให้ค่อย ๆ แกะออกจากภาคหลุมแล้วนำไปโยนลงในนาที่เตรียมไว้ โดยเว้นระยะความห่างของกล้าเหมือนการดำนา

ข้อควรระวัง

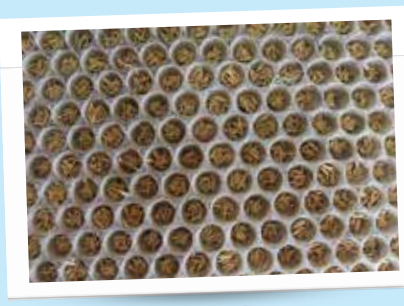
เมื่อโยนกกล้าข้าวไปแล้ว พอวันที่ 3 สามารถเริ่มไถเอาน้ำเข้านาได้ ซึ่งพบปัญหาเรื่องวัชพืชน้อย การทำนาแบบโยนกกล้าจะเป็นการช่วยควบคุมการโตของวัชพืชได้ รวมทั้งข้าววัชพืชหรือข้าวติดด้วยอีกประมาณ 7- 10 วัน ต้นข้าวจะเขียวโดยที่ไม่ต้องไปใส่ปุ๋ยอะไรเลยก็ได้

การใช้ประโยชน์

- สามารถประหยัดเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกได้มาก ใช้เมล็ดพันธุ์เพียง 3 กิโลกรัม/ไร่
- สามารถประหยัดเวลา และแรงงานได้มาก ใน 1 วันสามารถโยนกกล้าได้มากถึง 5 ไร่/1 คนโยน
- หมดปัญหาเรื่องต้นหญ้าแย่งกินอาหารของข้าว

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- ภาตพลาสติกหลุมสำหรับเพาะต้นกล้า แผงละ 7 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม

1.6 การปักชำแบบควบแน่น

uhná

วิธีนี้ใช้ได้กับพืชผักและผลไม้ 30 กว่าตัวอย่าง สามารถขยายได้ทีละมากๆ เมื่อเกิดน้ำท่วมหรือลมพัดต้นแม่พันธุ์เสียหาย สามารถใช้วิธีนี้อนุรักษ์พันธุ์พืชได้ การขยายพันธุ์พืชผักพื้นบ้านแบบควบแน่นอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการที่สามารถลดเวลา ต้นทุนและการดูแลรักษา สามารถกำหนดปริมาณของผลผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดและการบริโภคได้อย่างแม่นยำ

อุปกรณ์

1. แก้วน้ำ หรือกระบอกน้ำ
2. กรรไกร
3. ถุงพลาสติก
4. ยางวง

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. เก็บดินจากบริเวณที่มีอินทรีวิตถุน้อย ทำดินให้ร่วนซุย
2. พรมน้ำคูลูกเคล้าให้เข้ากัน แล้วปั้นดู พอติดมือ (ถ้าพอเป็นก้อน)
3. นำดินใส่ให้เต็มแก้วพลาสติกหรือภาชนะกระถางที่จะใช้ โดยแบ่งใส่ 3 ครั้ง แต่ละครั้งกดดิน

ให้แน่น ระดับ 80%



4. ใช้ไม้แหลมหรือกรรไกรเสียบตรงกลางภาชนะที่ใส่ดินให้ลึกไม่เกิน 3 ใน 4 ส่วนของแก้ว
5. ใช้กรรไกรคม ตัดยอดมะนาวตามที่ต้องการ ตัดให้ยาวประมาณ 12- 18 เซนติเมตร ข้อสำคัญอย่าให้แผลที่ตัด เปลือกฉีก จะออกรากไม่ดี
6. ใช้กรรไกรตัดหนามออกให้หมด ป้องกันหนามแทงถุง ถ้าอากาศเข้าจะออกรากยาก
7. นำยอดมะนาวเสียบลงในรูที่เสียบไว้ ให้สุด
8. กดดินรอบกิ่งมะนาวให้แน่น อย่าให้หลวม จะออกรากยาก
9. นำถุงพลาสติกครอบลงแล้วรัดด้วยยางวงจำนวน 2 เส้น แล้วดิ่งก้นถุงให้ยางไปรัดอยู่ที่ขอบปากแก้ว
10. นำไปเก็บไว้ในที่ร่มรำไร หลังจากนั้น 15- 20 วัน ให้ตรวจดูราก พอพบรากให้ปล่อยจนรากมีสีน้ำตาลค่อยกลับถุงยางวงเส้นเล็ก หรือเชือก

ข้อควรระวัง

ไม่ควรไว้ตากแดดจนเกินไป

การใช้ประโยชน์

วิธีนี้ใช้ได้กับพืชผักและผลไม้ 30 กว่าตัวอย่าง สามารถขยายได้ที่ละมากๆ เมื่อเกิดน้ำท่วมหรือลมพัดต้นแม่พันธุ์เสียหาย สามารถใช้วิธีนี้อนุรักษ์พันธุ์พืชได้ การขยายพันธุ์พืชผักพื้นบ้านแบบควบแน่นอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการที่สามารถลดเวลา ต้นทุนและการดูแลรักษา สามารถกำหนดปริมาณของผลผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดและการบริโภคได้อย่างแม่นยำ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

แก้ว 1 ใบ ราคา 1 บาท สามารถปักชำได้ 1 ต้น หรือเอาขวดที่ใช้แล้วก็ยังสามารถลดต้นทุนและเป็นการขยายพันธุ์พืชได้ดีประหยัดเวลาไม่ต้องรดน้ำ



ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมสร้างชีวิตใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
จังหวัดอุดรธานี

2. การเลี้ยงสัตว์

2.1 การเลี้ยงปลาในบ่อพลาสติก

บทนำ

การเลี้ยงปลาในบ่อพลาสติกมีเป้าหมายเพื่อเป็นการส่งเสริมการประกอบอาชีพ โดยใช้หลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่จะสามารถทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ ประหยัดต้นทุน ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ในครัวเรือน และที่สำคัญที่สุดคือเน้นการจัดสรรพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ให้มากที่สุด เนื่องจากการเลี้ยงปลาในบ่อพลาสติกเป็นการเลี้ยงที่ใช้พื้นที่น้อย ไม่เปลืองพื้นที่ ในการขุดบ่อปลาเพิ่มขึ้น และสามารถทำการเกษตรอย่างอื่นบนพื้นที่ว่างรอบขอบบ่อได้อีกด้วย เช่น ตะไคร้ ใบเตย พริก เป็นต้น และจากการทำกิจกรรมต่างๆ ช่างต้น ถือเป็นการลดรายจ่ายการบริโภคในครัวเรือน นอกจากนี้ยังถือเป็นการเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่งด้วย การนำส่วนที่เหลือจากการบริโภคในครัวเรือนไปจำหน่าย เนื่องจากปลาที่เลี้ยงด้วยวิธีดังกล่าวนี้เป็นสิ่งที่ตลาดมีความต้องการสูงเนื่องจากการเลี้ยงแบบธรรมชาติและปลอดภัย

วัสดุอุปกรณ์

1. กระสอบป่าน
2. พลาสติกสำหรับปูบ่อ
3. น้ำหมักชีวภาพ (EM) 5 ลิตร
4. กาโบกาชิ 3 กิโลกรัม
5. ดิน 10 กิโลกรัม
6. ชีวูว 5 กิโลกรัม
7. พันธุ์ปลาดุกขนาด 5 - 7 เซนติเมตร
8. อาหารสำหรับเลี้ยงปลาดุก

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. ขุดบ่อขนาดกว้าง 2 เมตร x ยาว 4 เมตร x ลึก 0.5 เมตร และนำดินที่ขุดขึ้นมาทำเป็นคันบ่อ อาจใช้ดินที่ถมมาถมเพื่อเพิ่มทำคันดินให้ใหญ่ขึ้นสำหรับปลูกผักสวนครัวได้
2. รองพื้นบ่อด้วยกระสอบป่านแล้วจึงค่อยนำพลาสติกปูทับเพื่อป้องกันไม่ให้พลาสติกสำหรับปูบ่อฉีกขาดจากเศษก้อนหินและเศษขยะต่างๆ
3. นำดิน 10 กิโลกรัม ผสมกับโบกาชิ 3 กิโลกรัม ชีวูว 5 กิโลกรัม เทลงให้ทั่วบ่อ แล้วเติมน้ำหมักชีวภาพ (EM) 5 ลิตร ทิ้งไว้ประมาณ 5 นาทีแล้วเติมน้ำให้เต็มบ่อ จากนั้นพักไว้ 3 - 4 วัน
4. นำพันธุ์ปลาดุกขนาด 5 - 7 เซนติเมตร ปล่อยลงในบ่อที่เตรียมไว้อัตราส่วน 1,000 ตัว/บ่อ ขนาด 4 x 2 เมตร



อาหารและการให้อาหาร

ในช่วง 1 - 2 เดือนแรกจะให้อาหารสำหรับปลาดุกขนาดเล็ก และจะฝึกให้ปลาขึ้นมากินอาหารบนขอบบ่อ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำเน่าเสีย

เมื่อเข้าสู่ช่วงที่ 2 จะให้อาหารทำเองโดยมีสูตร คือ เส้นก๋วยเตี๋ยวต้มสุก 1 กิโลกรัม รำหยาบ 2 กิโลกรัม หัวอาหารหมู 2.5 ชีด และ EM 2 ซ้อนโต๊ะ โดยจะผสมให้เข้ากัน เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการเลี้ยงปลา

การเติมน้ำหมักชีวภาพ (EM) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำในบ่อปลาเน่าเสีย ต้องหมั่นเติมน้ำหมักชีวภาพลงไปบ่อทุก 10 วัน โดยจะเติมครั้งละ 5 ลิตร เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียและไม่เกิดกลิ่นคาวในตัวปลา

ข้อควรระวัง

1. หากใส่น้ำปุ๋ยคอกควรพักน้ำไว้อย่างน้อย 2 - 3 วัน เพื่อให้ฤทธิ์คลอรีนระเหยหมดก่อนจึงค่อยดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3
2. รอบคันบ่ออาจปลูกผักสวนครัวได้ และสามารถนำน้ำในบ่อขึ้นมารดผักได้ แต่เติมน้ำลงบ่อให้ความสูงเท่าเดิมและควรล้อมรอบบ่อด้วยมุ้งฟ้าเก็บชายฝั่งดิน เพื่อกันงูและสัตว์อื่นมากินปลา
3. ผ้าพลาสติกใช้ผ้าพลาสติก PVC มีความหนาประมาณ 1 - 2 มิลลิเมตร อายุการใช้งานประมาณ 5 ปี
4. นอกจากชุดบ่อขนาดกว้าง 2 เมตร x ยาว 4 เมตร x ลึก 1 เมตร แล้วยังสามารถชุดบ่อขนาดกว้าง 3.5 เมตร x ยาว 3.5 เมตร x ลึก 30 เซนติเมตร หรือชุดบ่อขนาดกว้าง 1 เมตร x ยาว 8 เมตร x ลึก 50 เซนติเมตร เลี้ยงปลาดุกจำนวน 400 ตัว ที่เหมาะสำหรับเลี้ยงปลาแบบบ่อตื้น

การใช้ประโยชน์

1. ประหยัดพื้นที่และใช้พื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์
2. ง่ายต่อการดูแล ลดการว่างงาน เลี้ยงได้ตลอดทั้งปี
3. มีอาหารไว้กินลดรายจ่ายหรือขายเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว
4. รอบข้างบ่อสามารถปลูกผักสวนครัวไว้เป็นอาหาร ใช้น้ำในบ่อลารดผักประหยัดพื้นที่

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

1. ระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 3 - 4 เดือน ได้ปลาขนาด 100 - 250 กรัม/ตัว
2. อัตรารอดประมาณ 80 - 95 %
3. ได้ผลผลิตประมาณ 30 - 50 กิโลกรัม/บ่อคิดเป็นมูลค่าปลาประมาณ 1,200 - 2,500 บาท

(กิโลกรัมละ 40 - 50 บาท)



● การเลี้ยงปลาดุกในบ่อพลาสติก



● การทำอาหารปลาดุกด้วยตนเอง



● หัวอาหารปลาดุก



● เส้นก๋วยเตี๋ยว

การผสมอาหารปลาดุกกับเส้นก๋วยเตี๋ยว เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการให้อาหารปลาดุก เนื่องจากเส้นก๋วยเตี๋ยวจะช่วยในเรื่องของการเพิ่มปริมาณแป้ง และหัวอาหารปลาดุกจะช่วยในเรื่องของสารอาหารจำพวกโปรตีน



การให้อาหารปลาดุกบนขอบบ่อ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำในสระน้ำในสระเน่าเสีย

ที่มา : ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านบ้านเด่นเจริญ จังหวัดแพร่



2.2 การเพาะเลี้ยงจิ้งหรีด

บทนำ

จิ้งหรีดเป็นแมลงที่พบโดยทั่วไปตามธรรมชาติ มีขนาดตัวโตเต็มที่ประมาณ 1-3 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลปนเหลือง ชอบกระโดด กินพืชเป็นอาหาร ปัจจุบันคนนิยมบริโภคเป็นอาหาร โดยการทอด คั่ว แกง ยำ เป็นต้น เพราะจิ้งหรีดมีสารอาหารโปรตีนสูง ปลอดภัย พิษ เลี้ยงง่าย ขยายพันธุ์เร็ว ให้ผลผลิตสูง เหมาะสำหรับเกษตรกรจะนำมาเลี้ยงไว้บริโภคและเลี้ยงไว้จำหน่าย เพื่อเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน เพราะการเลี้ยงจิ้งหรีดสามารถใช้เวลาว่างจากการเพาะปลูกมาดูแลจิ้งหรีดได้

วัสดุอุปกรณ์ :

- 1) กระเบื้องแผ่นเรียบ 1 แผ่น
- 2) ไม้โครง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว
- 3) ซิลิโคน
- 4) ตะปูเล็ก
- 5) ถาดไข่ (ชนิดกระดาษ)
- 6) ถาดอาหารหรือถาดน้ำ
- 7) ถ้วยรองขา
- 8) มุ้งหรือตาข่าย

ขั้นตอน/วิธีทำ

- 1) ตัดกระเบื้องแผ่นเรียบออกเป็น 5 แผ่น (ขนาด 120 x 60 เซนติเมตร จำนวน 3 แผ่น, ขนาด 60 x 60 เซนติเมตร จำนวน 2 แผ่น)
- 2) ตัดไม้โครง ยาว 80 เซนติเมตร จำนวน 4 ท่อน
- 3) นำข้อ 1) และข้อ 2) มาประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4) นำซิลิโคนปิดตามแนวรอบโรงเรือน

ข้อควรระวัง

- 1) สถานที่เลี้ยงต้องโล่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- 2) โรงเรือนต้องไม่มีรู เพื่อกันไม่ให้ลูกจิ้งหรีดออกจากโรงเรือน
- 3) ต้องระวังไม่ให้มด จิ้งจก และนก เข้ามาในโรงเรือนเลี้ยงจิ้งหรีด
- 4) นำสก็อตไบรท์ใส่ลงในถาดใส่น้ำ เพื่อป้องกันลูกจิ้งหรีดพลัดตกลงไปในถาดใส่น้ำ

การใช้ประโยชน์

- นำจิ้งหรีดไปบริโภค โดยการทอดกับสมุนไพร ตำใส่น้ำพริก
- นำจิ้งหรีดไปเป็นอาหารสัตว์ เช่น ปลาต่างๆ ไก่ เป็ด ห่าน ฯลฯ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- ต้นทุนในการประกอบโรงเรือน ประมาณ 800 บาท/โรงเรือน
- อาหาร ประมาณ 300 บาท/รอบการเลี้ยง
- ผลตอบแทนที่ได้ ประมาณ 900 บาท/โรงเรือน/รอบการเลี้ยง



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านป่าศรี จังหวัดปัตตานี



2.3 การเลี้ยงไก่ไข่ (อินทรีย์)

บทนำ

การเลี้ยงสัตว์โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเน้นการพึ่งพาตนเอง นำวัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ภายในท้องถิ่นตลอดจนการอาศัยภูมิปัญญาที่ได้จากการสืบทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ อาศัยหลักการพึ่งพาธรรมชาติในการเลี้ยง ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างกันในด้านวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่และการดำรงชีพ ดังนั้นการเลี้ยงสัตว์จึงมีความแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่

การเลี้ยงไก่ไข่ที่ศูนย์ฯ เป็นการเลี้ยงในแปลงไผ่ล้อมรั้วด้วยตาข่ายมุ้งไนลอน พื้นที่ 1 ไร่ จำนวนไก่ไข่ 150 ตัว

การให้อาหาร

รำละเอียดผสมหยาบกล้วยวันละ 1 มื้อ, หญ้าขนสับละเอียดหรือเศษผัก, ใบไผ่สดให้ไก่จิกกินเองและใบไผ่สดบด/สับผสมรำละเอียด, ใบกระถินสด, เพาะเลี้ยงตัวปลวก, ปุ๋ยคอกกองหมักไว้ในแปลงเป็นกอง ๆ ให้ไก่คุ้ยเขี่ยกินแมลง

วิธีการเพาะเลี้ยงตัวปลวก

ขุดดินเป็นหลุมกว้าง 1 เมตรยาว 2 เมตร ลึก 20 เซนติเมตร, ใส่เศษไม้ ต้นไม้แห้ง ใบไม้แห้งลงในหลุมให้เต็มคลุมด้วยฟางหรือกระตาดขึงลูกฟูก รดน้ำให้ชุ่มดินปิดบางๆ 1-2 อาทิตย์ตัวปลวกจะมีมาก ควรทำหลุมเพาะตัวปลวกไว้หลาย ๆ หลุมการนำปลวกไปเป็นอาหารสัตว์นั้นจะต้องเวียนกันวันละ 1 หลุม เพื่อที่วันต่อไปจะได้มีปลวกเป็นอาหารสัตว์ตลอด ควรทำอย่างน้อย 7 หลุมสำหรับเวียนใช้ให้ได้ครบ 1 อาทิตย์

การทำรังไข่

ทำรังไข่ด้วยตะกร้า ผูกแขวนไว้ตามกอไผ่ให้ทั่วทั้งแปลงรอกันรังไข่ด้วยฟางและหญ้าหรือใบไม้

พันธุ์ไก่ไข่

ควรคัดเลือกพันธุ์ไก่ที่ให้ไข่ตกและผสมผ่านพันธุ์พื้นเมืองเพื่อให้ความทนต่อโรคและปรับตัวกับธรรมชาติได้ดี

การทำโรงเรือน

ควรทำแบบง่าย ๆ กันฝนได้พอสมควรเพื่อลดต้นทุน ไก่จะอาศัยร่มไม้โดยเฉพาะร่มไม้ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของไก่เป็นอย่างดีและมูลไก่ก็เป็นปุ๋ยให้กับไผ่ได้อีกด้วย



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม



3. ผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในครัวเรือน

3.1 น้ำยาล้างจาน

วัตถุดิบ	อัตรา	คุณสมบัติ
1. TEXANPON N70 T	1 กิโลกรัม	ชำระล้าง, ทำความสะอาด
2. TEXAN LA 40	½ กิโลกรัม	ขจัดความมัน
3. TEXAN K 12 R1-N	1 ชีด	เพิ่มฟองชำระล้าง
4. Sodium Chloride (เกลือ)	3 ชีด	ปรับความเข้มข้น
5. Water (น้ำ)	8 ลิตร	
6. BRONIDOX LT	5 ซีซี	กันเสีย
7. Perfume	10 ซีซี	น้ำหอม
8. สีผสมอาหาร	ตามต้องการ	เพิ่มสี

ขั้นตอนการทำ

1. กวน N 70 และเกลือให้เข้ากัน (ใส่เกลือทีละน้อย ค่อย ๆ ใส่)
2. นำ TEXAN LA 40 ผสมลงไปกวนให้เข้ากัน
3. นำผงฟองละลายน้ำ โดยใส่น้ำให้ท่วมผงฟองและคนให้แตกตัว หากใส่น้ำมากจะทำให้แตกตัวยาก เมื่อละลายแล้วผสมลงไป กวนให้เข้ากัน
4. เติมสารกันเสีย และสีผสมอาหารละลายด้วยน้ำ ผสมลงไป
5. พักไว้เพื่อให้ฟองยุบตัว
6. เติมน้ำหอม กวนให้เข้าเบา ๆ เพื่อมิให้เกิดฟอง
7. บรรจุขวดน้ำ

ที่มา : ศูนย์ไร่นาสวนผสมมหาวิทยาลัยชีวิตแบบยั่งยืนและศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านบ้านโคกเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

3.2 การทำแชมพูสมุนไพร

บทนำ

แนวทางหนึ่งในการช่วยให้เกษตรกรสามารถลดรายจ่ายในครัวเรือนได้ คือ การทำเครื่องอุปโภคบริโภคใช้ในครัวเรือน การทำแชมพูสมุนไพรสามารถช่วยให้เกษตรกรลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นได้

วัสดุอุปกรณ์

1. N.70	1	กิโลกรัม
2. K.D.(หัวเชื้อเข้มข้น)	200	ซีซี
3. K.T.(ทำให้ผมนิ่มและเงางาม)	200	ซีซี
4. ลาโนลีน(ใช้น้ำร้อนละลาย 1 แก้ว)	1	ชีด
5. น้ำสมุนไพร	15	ลิตร
6. สารกันเสีย	20	ซีซี
7. น้ำหอม	20	ซีซี
8. เกลือ	1/2	กิโลกรัม

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำ N.70 ใส่ภาชนะ ใส่เกลือประมาณครึ่งส่วน แล้วกวนให้เป็นเนื้อครีม
2. ใส่ส่วนผสมตามข้อ 3 ลงไป แล้วกวนให้เข้ากัน
3. เติมน้ำสมุนไพรลงทีละลิตร กวนให้เข้ากันจนครบ 15 ลิตร
4. ปรับความข้นด้วยเกลือส่วนที่เหลือ
5. แชมพูดอกอัญชัน ใช้ดอกอัญชันแห้ง 1 ชีด ต้มน้ำ 15 ลิตร
6. แชมพูมะกรูด ใช้ผิวป่นมะกรูด 20-25 ลูก ต้มน้ำ 15 ลิตร
7. แชมพูหวานหางจระเข้ ใช้วุ้นวุ้นหางจระเข้ป่น ต้มน้ำ 15 ลิตร

ข้อควรระวัง

- อย่าให้แชมพูเข้าตา ถ้าเข้าตาแล้วล้างด้วยน้ำสะอาดทันที
- ควรเก็บรักษาไว้ที่ร่มและห่างจากมือเด็ก

การใช้ประโยชน์

ใช้สระผมในกรณีที่คัน หรือมีแผลพุพองบนศีรษะ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

สามารถนำไปสร้างรายได้ได้

ที่มา : ชุมชนบุญนิยมศรีโคตรบูรณ์อโศก จังหวัดนครพนม



3.3 การทำสบู่จากสมุนไพร

วัสดุอุปกรณ์

1. เกล็ดสบู่	1	กิโลกรัม
2. กาวเครือขาว	1	ช้อนชา
3. ใบบัวบก	1	ชีด
4. ว่านนางคำ	1	ชีด
5. ว่านหน้าขาว	1	ชีด
6. มะขามเปียก	1	ชีด
7. น้ำ	1	ลิตร
8. น้ำผึ้ง	1	ช้อนชา
9. น้ำหอม	1	ขวด
10. ผงฟอง	2	ช้อนชา
11. กระทะ		
12. กะละมัง		
13. เต้าไฟ		
14. ทัพพีหรือตะหลิว		
15. แม่พิมพ์		

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. ล้างทำความสะอาดสมุนไพร แล้วหั่นเป็นชิ้นบางๆ
2. นำมาปั่นให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ
3. ตีผงฟองให้แตก ผสมกับน้ำสมุนไพร แล้วเติมน้ำหอมและน้ำผึ้งลงไป
4. ตั้งกระทะบนเต้าไฟ ใส่ น้ำหอมพอประมาณ นำกะละมังมาวางบนน้ำ เทเกล็ดสบู่ลงไปแล้ว คนให้เข้ากัน เทน้ำสมุนไพรที่เตรียมไว้ลงในกะละมัง แล้วคนให้เข้ากันอีกครั้ง
5. หลังจากคนให้เข้ากันแล้ว นำมาเทลงในแม่พิมพ์ จากนั้นให้นำไปเก็บไว้ในร่ม พอสบู่แข็งตัวให้แกะออกจากแม่พิมพ์

ข้อควรระวัง

ไม่มี

การใช้ประโยชน์

ใช้ทำความสะอาดร่างกายหรือใบหน้า

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน



ที่มา : ศูนย์ปราชญ์เกษตร (สวนอุษา) จังหวัดชัยภูมิ



3.4 น้้ายาปรับผ้านุ่ม

ส่วนผสม

1. หัวเขื่อน้้ายาปรับผ้านุ่ม	1	กิโลกรัม
2. กัวกัม	1	ขีด
3. สีผสมอาหาร	1	ซอง
4. น้ำหอม	50	ซี.ซี.
5. น้ำสะอาด	16	กิโลกรัม

วิธีการทำ

1. ละลายกัวกัมกับน้ำสะอาด จำนวน 5 กิโลกรัม โดยค่อยๆ เทกัวกัมลงในน้ำพร้อมกับกวนให้เข้ากัน
2. ต้มน้ำสะอาด จำนวน 15 กิโลกรัม ให้ร้อน ประมาณ 60 -70 องศา พร้อมกับเทสีผสมอาหารลงไป
3. เทหัวเขื่อน้้ายาปรับผ้านุ่มลงในถังแล้วค่อยๆ เติมน้ำร้อนที่ผสมสีแล้วลงไป พร้อมกับกวนให้เข้ากัน
4. ค่อยๆ เติมน้ำที่ละลายกัวกัมลงไปพร้อมกับกวนให้เข้ากัน
5. ปลอ่ยทิ้งไว้ให้เย็นเติมน้ำหอมกวนให้เข้ากันแล้วบรรจุใส่ภาชนะไว้



ที่มา : ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน จังหวัดนครนายก

3.5 การทำน้ำยาอบกประสงค

บทนำ

น้ำยาเอนกประสงคเป็นน้ำยาที่ใช้เอนไซม์กับน้ำหมักผลไม้รสเปรี้ยวและ วัสดุทางธรรมชาติ จึงมี ประโยชน์ใช้ในการซักล้างและทำความสะอาดได้หลายอย่าง อาทิเช่น ใช้ล้างจาน ซักผ้า ล้างห้องน้ำ ล้างรถ ผสมเป็นจ๊อบในการพ่นฮอร์โมนหรือยาแก้ต้นพืชฯฯ เป็นต้นทุนจะต่ำมากสามารถลดต้นทุน ค่าใช้จ่าย ในครัวเรือนและยังเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ประโยชน์

ใช้ล้างจาน ใช้ซักผ้า ใช้ชะล้างอื่น ๆ ราคาถูกกว่า ประหยัดเงินมากกว่าและทำได้เอง ในครัวเรือน น้ำทิ้งจากการใช้งานเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (เพราะไม่มีส่วนผสมของโซดาไฟ สีสั่งเคราะห์)

วัสดุอุปกรณ์

ส่วนผสม			อุปกรณ์		
1. N 70 (หัวแชมพู	1,000	กรัม	1. ถังพลาสติกขนาด 5 ลิตร	1	ถัง
2. F 24	1,000	กรัม	2. ถังพลาสติกขนาด 12 ลิตร	1	ถัง
3. เกลือสะอาด	1,000	กรัม	3. ถังพลาสติกขนาด 20 ลิตร	1	ถัง
4. ผงฟอง	200	กรัม	4. ไม้พายขนาดใหญ่		
5. กรดมะนาว	200	กรัม			
6. หัวน้ำหอม	20	ซี.ซี			
7. น้ำสะอาด	12	ลิตร			

ขั้นตอนการเตรียม

- นำถังขนาด 5 ลิตร ใส่ น้ำสะอาด 3 ลิตร ใส่เกลือ กวนจนเกลือละลาย
- นำถังขนาด 12 ลิตร ใส่ น้ำสะอาด 9 ลิตร ใส่กรดมะนาว และผงฟอง กวนจนละลาย

ขั้นตอนการทำ

- นำถังขนาด 20 ลิตร ใส่ N70 กวนไปในทิศทางเดียวกัน จนหัวแชมพูแตกตัวเป็นสีขาวขุ่น (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)
- ใส่น้ำเกลือที่เตรียมไว้ตามข้อ 1 ในขั้นเตรียม จำนวนครึ่งหนึ่ง (1.5 ลิตร) ลงในถัง กวนต่อไป อีกประมาณ 5 นาที
- ใส่น้ำที่ผสมผงฟองและกรดมะนาว ตามข้อ 2 ในขั้นเตรียม เทลงในถังช้า ๆ จนหมด กวนต่อไป 5 นาที



4. ใส่ F 24 ใส่ลงในถัง กวนต่อไปอีก 5 นาที จะได้น้ำยาที่ขาวขุ่น
5. ใส่น้ำเกลือที่เหลือลงไปจนหมดกวนต่อไป 5 นาที ใส่ส่วนผสมอาหารใส่หัวน้ำหอมกลิ่นส้ม (หรือกลิ่นที่ชอบ) กวนต่อไปอีก 5 นาที จนสีละลายจนหมดจะได้น้ำยาจะมีความหนืดและข้น
6. วางพักไว้ 1 คืนเพื่อให้ฟองยุบตัว แล้วนำไปบรรจุขวด
7. น้ำยาที่สำเร็จบรรจุขวด

ข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างจากมือเด็ก

การใช้ประโยชน์

1. ทำความสะอาดพื้นบ้าน ปูน ไม้ทุกชนิด
2. ทำความสะอาดพื้นครัวในบ้านบริเวณบ้าน
3. ใช้ซักผ้า
4. ใช้ล้างรถ หรือล้างห้องน้ำ ฯลฯ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

เอ็น 70 1 กิโลกรัมละ 80 บาท เกลือ 20 บาท ต้นทุน 100 บาท สามารถผลิตน้ำยาดอกประสงค์ได้ 20 กิโลกรัม อยู่ในราคา กิโลกรัมละ 5 บาท ครอบครัวเล็กสามารถใช้ได้ถึง 3-5 เดือน



ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมสร้างชีวิตใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดอุดรธานี

4. ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพ

4.1 การกลั่นสมุนไพรไล่แมลง

วัสดุอุปกรณ์

1. หม้อต้มขนาด 200 ลิตร กระทบขนาดพอดีกับปากหม้อ กระทบก้นไม้ไผ่ ฝายใส่ในกระทบก้นไม้ไผ่เพื่อให้ น้ำสมุนไพรไหล เตาดินหรือใช้เตาสามขาก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม มูลวัว มูลควาย ดินเหนียว แกลบดิบ สมุนไพรที่จะนำมาตากแห้งประกอบด้วยดังนี้

2. สะเดาแห้งหรือสด	5	กิโลกรัม
3. ข่าแก่	5	กิโลกรัม
4. ตะไคร้หอม	5	กิโลกรัม
5. โส้ดื่น (หางไหล)	1	กิโลกรัม
6. น้ำ	50	กิโลกรัม

วิธีทำ

- นำสมุนไพรมาสับเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาด 5-10 เซนติเมตร นำสมุนไพรทั้ง 4 อย่างลงในหม้อต้มเติมน้ำ 50 ลิตร ตัดตั้งกระทบก้นไม้ไผ่ให้ยู่ใต้ก้นกระทะ นำกระทะมาปิดปากหม้อต้มนำดินเหนียว มูลวัวหรือมูลควาย แกลบดิบ มาผสมเข้ากันแล้วเติมน้ำให้ดินเป็นโคลนตม นำดินที่ผสมเสร็จมาปิดบริเวณปากหม้อให้สนิทเติมน้ำบนกระทะ $\frac{3}{4}$ ของกระทะ ก่อไฟเริ่มกระบวนการกลั่นตรวจสอบเช็คน้ำบนกระทะให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 50 องศา ถ้าร้อนเกินน้ำสมุนไพรที่กลั่นจะไม่ไหลน้ำกลั่นเมื่อน้ำกลั่นสมุนไพรไหลให้รับน้ำขวดมารองน้ำที่ปลายกระทบก้นไม้ไผ่

วิธีใช้

- นำน้ำกลั่นสมุนไพรที่ได้ 2 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 5 ลิตร ไปฉีดพ่นไล่แมลง ทุก ๆ 7 วัน

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนตำบลหนองไฮ จังหวัดอำนาจเจริญ

4.2 สมุนไพรยาแรง กำจัดแมลงชนิดดูดซึบ

უნำ

การใช้สมุนไพรกำจัดแมลง เป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ข้อดีของการใช้สมุนไพรกำจัดแมลงคือ มีราคาถูกหาได้ง่าย สามารถลดต้นทุนในการผลิตพืชได้เป็นอย่างดี



วัสดุอุปกรณ์

ส่วนผสม

1. น้ำกะทิสด	1	ลิตร
2. น้ำสะอาด	1	ลิตร
3. ใบสาบเสือ	2	ขีด
4. ใบสะเดาแก่	2	ขีด
5. ฝักคูณ	1	ฝัก
6. ยาฉุน	1	ขีด
7. พริกขี้หนูแห้ง	1	ขีด (หรือพริกแกงเผ็ด 4 ขีด)

อุปกรณ์

1. มีด, เขียง
2. กะละมัง
3. หม้อ, เต่า, ซ้อนกวน
4. ผ้าขาวบาง
5. ขวดบรรจุ

ขั้นตอน/วิธีทำ

หั่นหรือสับใบสะเดาและใบสาบเสือให้เป็นชิ้นเล็กๆ ตำหรือบดพริกขี้หนูให้ละเอียด ทูบฝักคูณให้แตกเป็นชิ้นเล็กๆ เมื่อเตรียมส่วนผสมทั้งหมดครบแล้ว ให้นำหม้อตั้งไฟ ใส่กะทิตดลงไป 1 ลิตร เคี่ยวจนกะทิแตกมันแล้วจึงใส่ใบสาบเสือ ใบสะเดาแก่ ฝักคูณ ยาฉุน พริกขี้หนูหรือพริกแกงเผ็ด แล้วเติมน้ำลงไปอีก 1 ลิตร ต้มจนเดือด ประมาณ 15 นาที ยกลงจากเตาทิ้งไว้ให้เย็นแล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง คั้นเอาแต่น้ำกรอกใส่ขวด จะได้น้ำยาประมาณ 1 ลิตร จึงนำไปใช้ได้

* ถ้าไม่พอใช้ สามารถเพิ่มอัตราส่วนในการทำได้สมุนไพรที่ขับไล่แมลงได้ และสามารถปรับใช้สมุนไพรได้ตามสรรพคุณของสมุนไพรแต่ละชนิด หรือใช้ สมุนไพรที่ออกฤทธิ์ทดแทนกันได้ เช่น

1. หนอนตายยาก - มีฤทธิ์ในการฆ่าหนอนหลายชนิด ฆ่าไส้เดือนฝอย
2. เมล็ดสะเดา - มีสารอะซาทินแร็กดิน มีฤทธิ์ทำให้แมลง ตัวงหมัดฝัก เปื้ออาหาร ฝิเสื่อ ฆ่าเพลี้ยไร
3. ตะไคร้หอม - มีกลิ่นในการขับไล่แมลงทุกชนิด
4. ใบยาสูบ - มีสารที่กำจัดพวกทาก หรือ เพลี้ยบางชนิด หนอนชอนใบ
5. ขมิ้นชัน - มีฤทธิ์ในการกำจัดเชื้อรา
6. ไพล (ปูเลย) - มีฤทธิ์ในการทำลายแบคทีเรีย ไวรัส บางชนิด
7. ข่าแก่ - มีสารออกฤทธิ์ใน ตัวง เชื้อรา เพลี้ยจักจั่น บางชนิด



8. ใบและดอกดาวเรือง - แมลงหริ่งขาว ไล่เดือนฝอย ตั๊กปิกแข็ง เพลี้ยกระโดด
9. บอระเพ็ด - ทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอข้าว
10. ฟ้าทะลายโจร - มีรสขมกำจัด เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส
11. สาบเสือ - เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก
12. สารระเหย - มีน้ำมันในใบขับไล่แมลง
13. กระเพราดำ - กำจัดเชื้อราบางชนิด
14. หางไหล (โลติ้น) - มีสารโรติโนน ทำให้แมลงหายใจลำบาก
15. ผกากรอง - มีสารแลนดาติน มีผลต่อระบบประสาทของแมลง
16. ว่านน้ำ - ป้องกันและกำจัดแมลงผีเสื้อในข้าว
17. ดีปลี - กำจัดแมลงศัตรูข้าว เพลี้ยบางชนิด
18. มะเขือเทศ - ใช้ใบกำจัดด้วงหมัดผัก ตั๊กหน่อไม้ฝรั่ง ไรแดง หนอนใยผัก
19. ใบน้อยหน่า - กำจัดเพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก

ข้อควรระวัง

ขณะทำการปิดจุกและสวมถุงมือเพราะส่วนผสมมีพริกอาจทำให้สำลักและร้อนมือได้

การใช้ประโยชน์

ใช้ป้องกันกำจัด เพลี้ย หนอนและแมลงอัตรากาไรใช้ 2 ซ่อนโต๊ะ หรือ 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ควรฉีดพ่นช่วงเย็น และควรฉีดพ่นสลับกับสมุนไพรสูตรอื่นๆเพื่อป้องกันการดื้อยาของหนอนและแมลงสามารถใช้ร่วมกับ เชื้อราบีวเวอร์เรียและเชื้อราเมธาไรเซียมได้

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

ถ้ามีวัตถุดิบเองก็ไม่ต้องซื้อ แต่ถ้าไม่มี ลงทุนประมาณ 150 บาท จะช่วยลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีได้มาก ผลตอบแทนในการจำหน่ายพืชผักปลอดสารพิษ สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงกว่าการใช้สารเคมี

ใบสาบเสือ



ใบสะเดาแก่



พริกชี้หนูแห้งป่น



กะทิสด





ฝักคูณ



ยาฉุน



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงไร่นาสวนผสมบ้านวังไผ่สูง จังหวัดสุโขทัย

4.3 สูตรสมุนไพรกำจัดหนอนและเพลี้ยอ่อน

หน้า

สูตรกำจัดแมลงจากสมุนไพรธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งและขัดขวางการดูดกินทำลายของหนอน และเพลี้ยอ่อนไม่มีส่วนผสมของสารเคมี ปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค

วัสดุอุปกรณ์

เถาหรือต้นทางไหลชนิดยางสีแดง น้ำเปล่า เหล้าขาว 1-2 ขวด หัวน้ำส้มสายชู 150 ซีซี

ขั้นตอน/วิธีทำ

นำเถาหรือต้นทางไหลมาสับเป็นท่อนหรือชิ้นเล็กๆ ใส่ถังไฟเบอร์ขนาด 200 ลิตร ใส่น้ำเปล่าจนเต็ม เติมเหล้า 1-2 ขวด หัวน้ำส้มสายชู 150 ซีซี คนให้เข้ากัน ใช้ผ้าปิดให้มิดชิดเพื่อป้องกันน้ำฝน ทิ้งไว้ 7 – 10 วัน จะได้เชื้อสกัดทางไหล

ข้อควรระวัง

การใช้น้ำสกัดสมุนไพรเริ่มใช้ในอัตราส่วนที่ต่ำ ๆ ก่อน เช่น 5 ซ่อนแกง ต่อน้ำ 10 ลิตร แล้วจึงเพิ่มอัตราส่วนขึ้นทีละน้อย เพราะพืชผักบางชนิดอาจจะชะงักการเจริญเติบโต หรือทำให้ยอดหรือใบไหม้ได้

การใช้ประโยชน์

ใช้ป้องกันและกำจัดหนอนและเพลี้ยต่างๆ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

สูตรสมุนไพรกำจัดหมัดหนอนและเพลี้ยต่างๆ ราคาจำหน่าย 1 ลิตร 50 บาท



ที่มา : แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่สวนครุประทุม จังหวัดเชียงใหม่

4.4 การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์จากดินป่า

บทนำ

ตามที่กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน ได้ดำเนินโครงการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 จนถึงปัจจุบันมีการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ผ่านศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิถีการดำเนินชีวิตการประกอบอาชีพทางการเกษตรและให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างเหมาะสมตามภูมินิเวศ และภูมิสังคมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี ได้รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านการเกษตรของศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน มูลนิธิข้าวขวัญ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อองค์ความรู้ บทนำ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอน/วิธีทำ ข้อควรระวัง การใช้ประโยชน์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน รูปภาพประกอบ

วัสดุอุปกรณ์

1. ดินป่า หรือเศษซากไม้ผุในน้ำหรือบนบก 2 กิโลกรัม
2. รำละเอียด 2 กิโลกรัม
3. ใบไม้พอประมาณ
4. กากน้ำตาล ผสมน้ำอัตราส่วน 1 ต่อ 20



ขั้นตอน/วิธีการ

เก็บดินป่ามา 2 กิโลกรัม หรือเศษซากขอนไม้ผุ ใส่ถุงดำไม่ให้ถูกแดด ถ้ามีความชื้นก็ให้ชื้นเหมือนเดิม ถ้าเก็บแห้งก็ให้แห้งเหมือนเดิม เมื่อต้องการขยายเชื้อให้นำไปคลุกกับรำละเอียดและใบเฝือก จากนั้นนำกากน้ำตาล (โมลาส) มาผสมกับน้ำรดให้ทั่ว ทดสอบกำดูต้องมีน้ำเล็ดออกมาเล็กน้อย หากแบมือก็ไม่แตกออกจากกัน คลุมไว้ด้วยกระสอบหรือผ้าพลาสติก ผ่านไป 2-3 วันจะมีราขาวแผ่คลุมกองปุ๋ย ปล่อยให้แห้ง และยุบตัวไป การนำไปขยาย นำถังมาใส่กากน้ำตาล (โมลาส) ที่ผสมน้ำในอัตราส่วน 1 ต่อ 20 จากนั้นนำเชื้อดินที่ผ่านการหมักแล้วมาห่มด้วยผ้าตาข่ายให้มีลักษณะเป็นก้อนแล้วจุ่มลงในถังที่ผสมกากน้ำตาล ผ่านไป 1-2 วันจะเกิดเป็นฝ้าขาวขึ้น ไม่เกิน 10 วัน น้ำตาลจะเปลี่ยนเป็นแอลกอฮอล์ แล้วจะเปลี่ยนเป็นน้ำส้มที่มีความเปรี้ยว เมื่อเปรี้ยวก็สามารถนำไปใช้ได้

ข้อควรระวัง

- เก็บหัวเชื้อจุลินทรีย์ไว้ในที่ร่ม
- หัวเชื้อจุลินทรีย์ไม่สามารถทนต่อยาปฏิชีวนะ ยาฆ่าเชื้อ และสารเคมี จึงห้ามผสมสารเหล่านี้
- เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ไม่ให้อากาศเข้า
- หลีกเลี่ยงการเก็บหรือวางทิ้งไว้บริเวณแดดส่องถึงหรือใกล้กับแหล่งความร้อนต่างๆ
- มีอายุสามารถเก็บไว้ได้นาน 8-12 เดือน ภายใต้อุณหภูมิปกติ และอยู่ในที่ร่ม
- หากมีการแบ่งใช้ ต้องปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิททุกครั้ง
- หากพบน้ำหัวเชื้อจุลินทรีย์มีสีดำและส่งกลิ่นเหม็นเน่า แสดงว่าเชื้อจุลินทรีย์ได้ตายหมดแล้ว ไม่สามารถนำไปใช้ได้
- หากเกิดแผ่นสีขาวๆ ซึ่งเกิดจากเชื้อรา แนะนำให้ตัดคราบด้านบนออก เติมหากน้ำตาลเพิ่ม และหมักต่อ

การใช้ประโยชน์

1. ใช้ในแปลงนาเพื่อการหมักฟางพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้ปริมาณ 5 แกลลอน ไม่เกินสองสัปดาห์ฟางก็จะเปื่อย ใช้ในการปรับสภาพดินเพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ในดินและใช้ในการบำบัดน้ำเสีย
2. ใช้รดโคนต้นไม้ และแปลงผัก ซึ่งจะช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ปลดปล่อยแร่ธาตุออกมาให้แก่พืชได้เร็วขึ้น
3. ใช้ในด้านการศึกษา
 - ใช้ทำความสะอาดลำตัวสัตว์
 - ใช้ลดกลิ่นบริเวณคอกหรือลานเลี้ยงสัตว์
 - ใช้หมักอาหารหยาบ เช่น ฟางข้าวหรือหญ้า เพื่อนำไปเลี้ยงโค กระบือ
 - ใช้ผสมในอาหารสัตว์ของโค กระบือ เพื่อเร่งการย่อยในกระเพาะอาหาร
4. ช่วยบำบัดน้ำเสีย และกำจัดกลิ่นน้ำเสีย



5. ช่วยแปรสภาพขยะให้เป็นปุ๋ย ด้วยการเทราดบนกองขยะหรือใช้หมักขยะให้เป็นปุ๋ย
6. ช่วยป้องกันการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรคในดินบนแปลงเกษตร ด้วยการฉีดพ่นก่อนการไถพรวนดิน
7. ช่วยป้องกันแมลง และพาหะนำโรค ทั้งในแปลงเกษตร และในฟาร์มปศุสัตว์

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

รายการ	จำนวน	ราคา
ดินป่า	2 กิโลกรัม	-
รำละเอียด	2 กิโลกรัม	-
กากน้ำตาล(โมลาส)	1 ต่อ 20	1 ลิตร 20 บาท
ใบไม้	พอประมาณ	-
		รวม 20

หมายเหตุ วัสดุที่ใช้อาจหาได้ภายในท้องถิ่นโดยไม่ต้องมีการลงทุน



4.5 จุลินทรีย์ชีวภาพ สูตรดินระเบิด

ที่มา: มุลนิธิข้าวขวัญ จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------------------------|-----|----------|
| 1) ดินที่อุดมสมบูรณ์ในท้องถิ่น | 1 | กิโลกรัม |
| 2) รำละเอียด | 1 | กิโลกรัม |
| 3) น้ำตาลทรายแดง | 1 | กิโลกรัม |
| 4) น้ำ | 1-2 | แก้ว |
| 5) ผ้าฝ้าย | 1 | ผืน |





วิธีทำ

1. นำดินที่อุดมสมบูรณ์ในท้องถิ่นมาคลุกเคล้ากับรำละเอียดและน้ำตาลทรายแดงจำนวน 2 ช้อนโต๊ะ แล้วเติมน้ำประมาณ 1-2 แก้ว ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ให้ความชื้นพอหมาดๆ แล้วใช้ผ้าฝ้ายห่อไว้
2. ใช้เวลาในการเพาะเลี้ยง 2-3 คืน จะเป็นก้อนแข็ง เพราะเชื้อราสีขาวเดินเต็มก้อน
3. ผสมน้ำ 20 กิโลกรัม นำจุลินทรีย์ที่เพาะเลี้ยงครบ 2-3 คืนไปเลี้ยงในน้ำที่ผสมน้ำไว้แล้ว เลี้ยงต่อไป 2-3 คืน สามารถนำไปใช้ได้เลย

วิธีใช้ : อัตราส่วนในการใช้

- 1) ต้นกล้าอ่อน น้ำดินระเบิด 1 ส่วนต่อน้ำ 1,000 ส่วน
- 2) ผักผลไม้ น้ำดินระเบิด 1 ส่วนต่อน้ำ 500 ส่วน
- 3) นาข้าว น้ำดินระเบิด 1 ส่วนต่อน้ำ 800 ส่วน

ที่มา : ศูนย์เครือข่ายกิจกรรมไร้สารพิษแห่งประเทศไทย (สวน“สร้างฝัน”) จังหวัดอำนาจเจริญ

4.6 การทำก้อนบำบัดน้ำเสีย (ดั่งโหงะ)

บทนำ

EM Ball (ดั่งโหงะ) คือ EM แบบแห้ง มาปั้นก้อนเพื่อสะดวกในการใช้บำบัดน้ำเสียในสถานที่ต่าง ๆ โดยนำอินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายง่าย และเป็นอาหารของจุลินทรีย์ โดยผ่านกระบวนการหมักด้วยเทคโนโลยี EM

วัสดุและอุปกรณ์

- จุลินทรีย์	1	ลิตร
- กากน้ำตาล	1	ลิตร
- น้ำขาวข้าว	2	ลิตร
- น้ำหมักผัก ปลา ผลไม้ รกหมู เศษอาหาร รวมกัน	3	ลิตร
- แมกนีเซียมหรือโดโรไมท์	10	กิโลกรัม
- รำ	20	กิโลกรัม

ขั้นตอน/วิธีทำ

- นำส่วนผสมต่างๆที่เป็นน้ำมารวมกันให้น้ำประมาณ 7 ลิตรแล้วนำมาผสมกับน้ำสะอาด 2 ลิตร รำ 20 กิโลกรัม แมกนีเซียม 10 กิโลกรัม
- ผสมกับส่วนแรกให้เข้ากันจนเหนียวพอที่จะปั้นเป็นก้อนได้ ปั้นเป็นก้อนกลมๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 เซนติเมตรหรือทำเป็นก้อนสี่เหลี่ยมแบบอิฐมอญหรืออิฐแดงก็ได้

ข้อควรระวัง

- ถ้าใช้บำบัดน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ บ่อกุ้ง บ่อปลา บ่อกบ ควรมีส่วนผสมของมูลสัตว์
- ใช้บำบัดน้ำจากโรงงาน มีสารเคมีเจือปน ให้เพิ่ม EM 5 หรือ Super EM5
- ใช้บำบัดน้ำจากสถานประกอบการ ร้านอาหาร ตลาดสด มีคราบไขมันก็เพิ่มน้ำหมักสัปดาห์ละ
- ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้ผสม EM ขยาย หรือ EM หมักน้ำข้าวข้าว 1: 200-500 ลิตร ผิด พัน รวด รวด หรือสาตลงบริเวณผิวน้ำด้วย

การใช้ประโยชน์

- ช่วยเร่งการย่อยสลายตะกอน กำจัดกลิ่นเน่าเหม็น ลดค่า BOD ปรับค่า pH ในน้ำในสมดุลงน้ำจะสะอาดได้นาน
- ช่วยย่อยสลายสิ่งปฏิกูล ของเสียก้นบ่อ ขจัดคราบไขมันและกำจัดกลิ่น
- ช่วยย่อยสลายโคลนตะกอน ลดแอมโมเนียในบ่อ สร้างไรแดง และแพลงก์ตอนพืช เป็นอาหารของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- แมกนีเซียมหรือโดโรไมท์ภูเขาไมท์ ราคา กิโลกรัมละ 4 บาท
- กากน้ำตาล ราคาลิตรละ 30 บาท
- รำ ราคา กิโลกรัมละ 12.50 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม

4.7 การขยายเชื้อราไตรโคเดอมาส์จาก พด.3

უნำ

สารเร่ง พด.3 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเป็นปฏิปักษ์ต่อเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน โดยมีความสามารถป้องกันหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืชที่ทำให้เกิดอาการรากพืชหรือโคนเน่า และจุลินทรีย์ดังกล่าวยังช่วยแปรสภาพแร่ธาตุในดินบางชนิดให้เป็นประโยชน์ต่อพืช เช่น เชื้อไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* sp.) และบาซิลลัส (*Bacillus* sp.) ซึ่งได้จากการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ที่เจริญบริเวณรากหญ้าแฝก กอไผ่และจอมปลวก



วัสดุและอุปกรณ์

- | | | |
|-----------------------|----|----------|
| - พด.3 | 1 | ซอง |
| - ปุ๋ยหมัก | 50 | กิโลกรัม |
| - รำละเอียด | 10 | กิโลกรัม |
| - แมกนีเซียม/โดโรไมท์ | 5 | กิโลกรัม |
| - น้ำ | | |

ขั้นตอน/วิธีการ

- นำปุ๋ยหมัก, รำละเอียด, แมกนีเซียม/โดโรไมท์ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน
- นำ พด. ผสมกับน้ำทิ้งไว้ 15 นาที แล้วจึงนำมาผสมกับส่วนผสมทั้งหมดให้พอเปียกหมาด ๆ
- กองไว้ปิดให้มิดชิดหรือบรรจุใส่กระสอบปุ๋ย ปิดปากถุงไว้ เก็บไว้ 7 วัน นำมาใช้ได้

ข้อควรระวัง

- ต้องปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ไถกลบตอซังและหรือใส่ปุ๋ยเคมี ในพื้นที่เพาะปลูกร่วมด้วย
- อย่าให้น้ำท่วมขังในพื้นที่เพาะปลูก(เพราะเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ชอบน้ำขังหรือแฉะ)
- หากยังไม่ใช้ทันที ควรผึ่งให้แห้งแล้วเก็บใส่กระสอบไว้ในที่ร่ม (หากขึ้นเชื้อราอาจเจริญหรือเส้นใยแก่เร็วเกินไป)

การใช้ประโยชน์

1. เชื้อราไตรโคเดอร์มาใน พด.3 จะทำลายเชื้อราโรคพืชในดิน โดยการใช้เส้นใยรัดพันรอบเส้นใยของเชื้อราโรคพืช หรือแทงเข้าสู่เส้นใยของเชื้อราโรคพืชนั้นเหี่ยวสลายไป จึงทำหน้าที่ป้องกันและควบคุมการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ได้แก่

- โรครากและโคนเน่าของไม้ผลและไม้ยืนต้น เช่น ทุเรียน ส้ม และยางพารา เป็นต้น
- โรคเน่าคอดิน, ลำต้นเน่าของพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ข้าวโพด พืชเส้นใยและพืชตระกูลถั่ว
- โรคเน่าและเหี่ยวของพืชผักและไม้ดอกไม้ประดับ เช่น พริก มะเขือเทศ แตง กะหล่ำปลี เบญจมาศ และมะลิ

2. ช่วยแปรสภาพแร่ธาตุในดินให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

3. เจริญได้ดีในดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ชอบสภาพดินที่ชื้นแต่ไม่แฉะ, มีความเป็นกรดเป็นด่าง

อยู่ระหว่าง 5.5 – 6.5

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- แมกนีเซียมหรือโดโรไมท์ภูไมท์ ราคา กิโลกรัมละ 4 บาท
- รำ ราคา กก.ละ 12.50 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม

4.8 การทำจุลินทรีย์สูตรขยาย

วัสดุ/อุปกรณ์

- | | | |
|-----------------------|----|----------|
| 1. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 1 | ช้อนโต๊ะ |
| 2. น้ำเปล่า | 20 | ลิตร |
| 3. น้ำตาลทรายแดง | 1 | กิโลกรัม |
| 4. ถังพลาสติก | 1 | ใบ |

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ จำนวน 1 ช้อนโต๊ะ น้ำเปล่า จำนวน 20 ลิตร และน้ำตาลทรายแดง จำนวน 1 กิโลกรัม ใส่ลงไปในพลาสติกที่เตรียมไว้ คนให้เข้ากันและครอบด้วยฝาปิด

***ไม่แนะนำให้ปิดฝาแน่น เพราะจะทำให้เกิดแก๊สและระเบิดได้

2. นำถังพลาสติกที่บรรจุน้ำจุลินทรีย์เก็บไว้ในที่ร่มไม่ให้ถูกแสงแดด เป็นเวลา 14 วัน นำไปใช้ได้

การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์พื้นที่

1. ใช้ล้างพื้น ล้างคอกเลี้ยงสัตว์ ช่วยกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ทำให้พื้นส่งกลิ่นเหม็น ช่วยดับกลิ่นเหม็นของคอกสัตว์/โรงเรือนเลี้ยงสัตว์

2. ใช้ป้องกันน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากมูลสัตว์

3. ใช้เร่งการย่อยสลายของกองปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ

4. ช่วยปรับความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดิน

5. ช่วยให้ดินโปร่ง ร่วนซุย มีความชุ่มชื้น อากาศถ่ายเทในดินได้สะดวก

6. ช่วยแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำอืดเนื่องจากสิ่งปฏิกูลไม่ย่อยสลาย ของเหลวระบายไม่ออก

7. ช่วยย่อยสลาย, กำจัดกากไขมันอาหารที่อุดตันในท่อน้ำ

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเชียงราย



4.9 จุลินทรีย์หน่อกล้วย

บทนำ

จุลินทรีย์หน่อกล้วย เป็นจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์สำหรับคนที่จะหันมาทำเกษตรแบบอินทรีย์เป็นอย่างมาก สังเกตว่าต้นกล้วยปลูกที่ไหน ดินบริเวณกอกล้วยนั้นจะมีความอุดมสมบูรณ์ ความร่วนซุย อุ้มน้ำของดินบริเวณดังกล่าว เกิดจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินรอบๆ รากกล้วยนั่นเอง นอกจากนี้ หน่อกล้วยมีน้ำยางผาดหรือสารแทนนินจำนวนมาก เมื่อหมักแล้วน้ำที่หมักได้ยังสามารถนำมาใช้ในการควบคุมโรคพืชบางอย่างได้ ทั้งยังสามารถนำไปใช้ปรับปรุงสภาพน้ำที่เน่าเสียให้ฟื้นสภาพกลับดีขึ้นได้อีกด้วย

วัสดุอุปกรณ์

1. หน่อกล้วยอ่อน (แตกทูกวาง) จำนวน 3 กิโลกรัม
2. ลูกตาลสุก 1 ลูก (ถ้าไม่มีลูกตาลสุก ใช้ยาคุลย์ 2 ขวด)
3. กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
4. น้ำสะอาด 10 ลิตร
5. พด.2 จำนวน 1 ห่อ

วิธีทำ

นำหน่อกล้วยอ่อน มาสับพอละเอียด คลุกเคล้ากับกากน้ำตาล / น้ำ พด.2 เทละลายกับน้ำ 10 ลิตร นำหน่อกล้วยที่เคล้ากับกากน้ำตาลเทใส่ลงไป นำลูกตาลสุกหรือยาคุลย์เทใส่ลงไปหมักทิ้งไว้ 10 แต่ไม่เกิน 15 วัน สามารถนำมาใช้ได้ทันที แต่ต้องหมั่นทุกวันเพื่อจุลินทรีย์สามารถขยายตัวได้เร็วขึ้น

ข้อควรระวัง

1. หากนำจุลินทรีย์หน่อกล้วยสูตรหัวเชื้อไปใช้กับพืชปลูก ควรละลายให้เจือจางก่อนนำไปใช้ทุกครั้งในอัตราจุลินทรีย์หน่อกล้วย จำนวน 1 ลิตร ต่อน้ำ 500 ลิตร หรือ 50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร (ใช้อัตรานี้ในพื้นที่มีพืชปลูก) หากพื้นที่นั้นไม่มีพืชปลูกให้ใช้ในอัตราจุลินทรีย์หน่อกล้วยสูตรหัวเชื้อหรือสูตรขยาย จำนวน 1 ลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร
2. ในระหว่างกระบวนการหมัก ไม่ควรปิดฝาถังหมักสนิทแน่นเกินไป ควรเปิดไว้แบบพอให้มีอากาศผ่านเข้าออกได้เพื่อป้องกันการระเบิดและภาชนะที่นำมาหมักไม่ควรเป็นภาชนะที่แตกได้ เช่น โอ่งดิน เพราะจะทำให้ระเบิดได้ง่ายเนื่องจากในขบวนการหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วยนั้นเกิดก๊าซมาก จะทำให้เกิดการระเบิดได้ง่าย

วิธีการใช้ และอัตราการใช้

นำน้ำเข้านา หลังจากนั้น ฉีดพ่นน้ำหมักจุลินทรีย์หน่อกล้วย ในอัตรา 5 ลิตร ต่อ 1 ไร่ ฉีดพ่นในเวลาเย็น หลังจากนั้นตีดินตามปกติในระหว่างเวลา 7-10 วัน พยายามอย่าให้น้ำขาด หลังจาก 10 วัน สามารถทำนาได้ตามปกติ

ประโยชน์ ช่วยเร่งการย่อยสลายฟางข้าวภายใน 7 – 10 วัน

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การใช้จุลินทรีย์หน่อกล้วย ทดแทนการใช้สารเคมีในไร่นา



ที่มา : ศูนย์เกษตรทฤษฎีใหม่ จังหวัดสิงห์บุรี

4.10 น้ำส้มควันไม้

บทนำ

ควันที่เกิดจากการเผาถ่านในช่วงที่ไม่กำลังเปลี่ยนเป็นถ่าน เมื่อทำให้เย็นลงจนควบแน่นแล้ว กลั่นตัวเป็นหยดน้ำ ซึ่งจะเก็บในช่วงที่อุณหภูมิในเตาอยู่ระหว่าง 300-400 องศา และอุณหภูมิที่ปากปล่องควันอยู่ระหว่าง 80-90 องศา ของเหลวที่ได้นี้เรียกว่าน้ำส้มควันไม้ มีกลิ่นไหม้ส่วนประกอบเป็นกรดอะซิติกมีความเป็นกรดต่ำ มีสีน้ำตาลแกมแดง

วิธีการดักเก็บน้ำส้มควันไม้

จะปล่อยให้ควันวิ่งผ่านท่อไม้ไผ่ยาว 4-6 เมตร เมื่อได้น้ำส้มควันไม้แล้วทิ้งไว้ในภาชนะพลาสติก เป็นระยะเวลา 3 เดือน ในที่ที่ไม่ถูกแสงแดด ไม่สัมผัสเทียน เพื่อให้สารที่เป็นน้ำมันทาร์ (TAR) ตกตะกอนเสียก่อน (ควรใส่ถ่านปน 5 % ของน้ำหมักน้ำส้มควันไม้จะทำให้การตกตะกอนดีขึ้น

การใช้ประโยชน์จากน้ำส้มควันไม้ในด้านอุตสาหกรรม

- ใช้ผลิตสารระงับกลิ่นตัว โดยเฉพาะในญี่ปุ่นมีการนำน้ำส้มควันไม้มาผลิตสารระงับกลิ่นตัวมากกว่า 1 ล้านลิตร
- ใช้ผลิตสารปรับผิวนุ่ม ทั้งใช้โดยตรงทางผิวหนังหรือผสมอาบน้ำ
- ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารรมควัน
- ใช้ในอุตสาหกรรมย้อมผ้า
- ใช้ผลิตสารป้องกันเนื้อไม้จากเชื้อราและแมลง
- ใช้ผลิตยารักษาโรคผิวหนัง ยาฆ่าเชื้อไทฟอยด์ อาหารเสริมเพิ่มภูมิต้านทาน อาหารเสริม

การทำงานของตัว

- ใช้ผลิตสารช่วยย่อย (RreBiotic)



การใช้ประโยชน์จากน้ำสับควับไม้ในครัวเรือน

- ความเข้มข้น 100% ใช้รักษาแผลสด แผลถูกน้ำร้อนและไฟลวก รักษา น้ำกันเท้า เชื้อราที่ผิวหนัง รักษาโรคเรื้อนของสัตว์
- ผสมน้ำ 20 เท่า (1 ลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร) ราดหรือพ่นกำจัดมดปลวก ทาหน้ายางพาราเพื่อกำจัดเชื้อรา ผิวหนังรักษาโรคเรื้อนของสัตว์
- ผสมน้ำ 50 เท่า (400 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร) ราดหรือพ่นกำจัดเชื้อรา และไล่เดือนฝอยในดินก่อนปลูกพืช 15 วัน
- ผสมน้ำ 100 เท่า (200 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร) ราดหรือพ่นกองขยะ พื้นคอกสัตว์เพื่อกำจัดกลิ่นและป้องกันไม่ให้แมลงวางไข่
- ผสมน้ำ 200 เท่า (100 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร) พ่นใบไม้เพื่อป้องกันแมลง เชื้อรา และราโคนต้นไม้เพื่อเร่งรากหากใช้อัตราเข้มข้นกว่านี้ อาจทำให้ใบไหม้ได้
- ผสมน้ำ 500 เท่า (40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร) แทนสารจับใบจะลดการใช้สารเคมีได้ 50% ห้ามใช้กับสารเคมีที่ฤทธิ์เป็นต่าง

การใช้ประโยชน์จากน้ำสับควับไม้ในทางเกษตร

- ผสมน้ำสับควับไม้กับน้ำให้เจือจาง 1 ต่อ 500-1,000 เท่า รดไม้ผลจะช่วยให้ความหวาน
- ช่วยย่อยสลายปุ๋ยคอก ลดกลิ่น
- ถ่านที่แช่ไว้ในน้ำสับควับไม้จะเป็นตัวปรับปรุงดินอย่างดี โดยการเพิ่มจำนวนแบคทีเรียในดินที่มีคุณเป็นประโยชน์ต่อพืช เนื่องจากถ่านมีรูพรุนจำนวนมากและมีแร่ธาตุสารอาหารอยู่ด้วยทำให้เหมาะสมที่จะเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ในดินที่เป็นประโยชน์ต่อต้นพืช
- การใช้น้ำสับควับไม้กับต้นพืชควรใช้เวลาตอนเย็นจะเกิดประโยชน์ต่อพืชมากกว่าในตอนกลางวัน

การใช้ประโยชน์จากน้ำสับควับไม้ในด้านปศุสัตว์

- ใช้ลดกลิ่นและแมลงในฟาร์มปศุสัตว์ โดยการใช้ครั้งแรกควรผสมน้ำ 100 เท่า หลังจากนั้นเพิ่มเป็นผสมน้ำ 200 เท่า จะกำจัดกลิ่นและลดจำนวนแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ผสมอาหารสัตว์ เพื่อช่วยการย่อยอาหารและป้องกันโรคท้องเสีย แต่การให้โดยตรงโดยการผสมน้ำสัตว์จะรังเกียจกลิ่นควั่นไฟควรนำไปผสมกับผงถ่านเสียก่อน โดยนำน้ำสับควับไม้ 2 ลิตร ผสมกับผงถ่าน 8 กิโลกรัม แล้วนำผงถ่านที่ชุ่มด้วยน้ำสับควับไม้นี้ไปผสมกับอาหารสัตว์ 990 กิโลกรัม ก็จะได้อาหารสัตว์ 1 ตันพอดี ถ่านผสมอาหารสัตว์จะมีคุณประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยทำให้การย่อยและการใช้ประโยชน์จากอาหารดีขึ้น ทำให้สัตว์โตเร็วกว่าปกติโดยใช้อาหารเท่าเดิม หรือใช้อาหารน้อยลง 5% ในเวลาเท่าเดิม

2. ช่วยยับยั้งการเกิดแก๊ส และดูดซับโมเลกุลไขมันในกระเพาะอาหาร ทำให้สัตว์มีคุณภาพดี
3. ช่วยป้องกันและรักษาอาการท้องเสีย
4. ช่วยปรับปรุงคุณภาพและลดปริมาณน้ำในเนื้อสัตว์ ทำให้คุณภาพของเนื้อสัตว์ดีขึ้น ทั้งรสชาติ สี และกลิ่น
5. ช่วยปรับปรุงคุณภาพของไข่ ทำให้ไข่แดงใหญ่และเหนียวขึ้น ทั้งยังเพิ่มปริมาณวิตามิน และลดคอเลสเตอรอล
6. ช่วยเพิ่มปริมาณนม
7. ช่วยยับยั้งการเกิดแก๊สแอมโมเนีย และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทำให้ลดกลิ่นของมูลสัตว์ ซึ่งช่วยให้สัตว์ไม่เครียด ทั้งยังเพิ่มคุณภาพของปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลสัตว์ให้ดีขึ้นด้วย
8. ช่วยยับยั้งการฟักไข่ของแมลงในมูลสัตว์ ทำให้ลดปริมาณของแมลงในบริเวณฟาร์มโดยเฉพาะแมลงวัน

อัตราการใช้

ใช้ผสมกับอาหารสัตว์ตามประเภทของสัตว์ ดังนี้

- เปิดและไก่เนื้อ	อายุเริ่มเลี้ยง - ชาย	0.7% - 0.8%
- เปิดและไก่ไข่	อายุไม่เกิน 100 วัน	0.4%
	อายุ 100-150 วัน	0.6%
	อายุเกิน 150 วัน	0.8%
- หมู	อายุเริ่มเลี้ยง-ชาย	0.5% - 0.8%
- วัวเนื้อและวัวนม	อายุเริ่มเลี้ยง - ชาย	10% - 18%

ประโยชน์และวิธีใช้น้ำส้มควันไม้ในพืชชนิดต่าง ๆ

- มะเขือเทศป้องกันเชื้อรา ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 200 เท่า ฉีดพ่นอาทิตย์ละครั้ง
- แตงกวา ป้องกันเชื้อรา ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 200 เท่า ผสมกระเทียมฉีดพ่นใบ
- หอมหัวใหญ่/กระเทียม กำจัดศัตรูพืชช่วงเป็นต้นอ่อน ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 800 - 1,000 เท่า รดผัก 2-3 เดือนต่อครั้ง
- ผักกะหล่ำปลี/ผักกาดขาว กำจัดศัตรูพืชช่วงเป็นต้นอ่อน ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 1,000-2,000 เท่า รดผักทุก 7 วัน
- พริกแก้ปัญหาดอกร่วง ทำให้เม็ดพริกโตและเพิ่มจำนวนเม็ดมากขึ้น ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 200 - 300 เท่า รดที่ใบและผสมน้ำ 1 ต่อ 200 เท่ารดโคนต้น อย่างน้อยเดือนละครั้ง
- ข้าว เมื่อดอกออกช่วยให้ดีดรวง ใช้ผสมน้ำ 1 ต่อ 200-300 เท่า รด 2-3 ครั้ง ต่อเดือน
- ข้าวโพด กำจัดศัตรูพืชระยะเป็นต้นอ่อน ผสมน้ำ 1 ต่อ 500 เท่ารด 2-3 ครั้งต่อเดือน

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ ฟาร์มวัน - คนลือ จังหวัดอำนาจเจริญ



4.11 น้ำหมักยะหอย

ส่วนประกอบ

- 1) น้ำตาลทรายแดง, น้ำอ้อย หรือกากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
- 2) เศษอาหาร 3 กิโลกรัม (ยกเว้นถุงพลาสติก, แก้ว, เหล็ก, อะลูมิเนียม)
- 3) น้ำ 10 ลิตร

วิธีทำ : นำข้อ 1 และข้อ 3 คนเข้าด้วยกัน แล้วใส่ข้อ 2 ลงไป ปล่อยให้ทิ้งไว้ 2 ชั่วโมงขึ้นไป แล้วปิดฝา หมักไว้ 7-15 วัน ก็ใช้ได้ (ถ้าหมัก 3 เดือนขึ้นไปจะมีประสิทธิภาพสูง)

วิธีใช้ : ใช้รดหรือพ่นบำรุงพืชผักผลไม้ทุก 3-7 วันต่อครั้ง ใช้ น้ำหมักต่อน้ำเปล่า อัตราส่วน 1 ต่อ 500 ส่วน (น้ำหมัก 3 ช้อนโต๊ะ น้ำเปล่า 20 ลิตร)

ที่มา : ศูนย์เครือข่ายกิจกรรมไร้อาหารพิษแห่งประเทศไทย (สวน“สร้างฝัน”) จังหวัดอำนาจเจริญ

4.12 การทำน้ำหมักจากผลไม้รสหวาน

უნ่า

การทำน้ำหมักช่วยให้ชุมชนปรับเปลี่ยนแนวทางการทำเกษตรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นมาปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยประยุกต์ใช้วัตถุดิบเหลือใช้ในท้องถิ่นมาทำน้ำหมัก และนำไปเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

วัสดุอุปกรณ์

- | | | |
|------------------------------|---|----------|
| 1. ผลไม้ที่สุกงอม หรือแก่จัด | 3 | กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาล | 1 | กิโลกรัม |
| 3. กระดาษขาวบาง | 1 | แผ่น |

ภาชนะที่จะใช้ในการหมัก จะต้องเป็นภาชนะที่ทึบแสง และมีฝาปิดที่มิดชิด (ใช้ถังพลาสติกจะดี)

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. หั่นผลไม้ให้เป็นชิ้นประมาณ 3 เซนติเมตร
2. ใช้น้ำตาลคลุกเคล้ากับผลไม้ให้ทั่ว แล้วนำไปเทลงในภาชนะที่เตรียมไว้ใช้กระดาษขาวบางปิดปากถัง ใ้ยารัดไว้ ประมาณ 3 วัน หลังจากนั้นจึงนำฝามาปิดให้มิดชิดหมักไว้ประมาณ 7-15 วันจึงนำมาใช้ได้

ข้อควรระวัง

-

การใช้ประโยชน์

- อัตราส่วน น้ำหมัก 1 ลิตร น้ำตาล 1 กิโลกรัม ใช้กับน้ำผสม 1,000 ลิตร หรือใช้ 3 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้ฉีดพ่นตามใบ และลำต้นของพืช
- ใช้น้ำไปรดหรือพ่นบำรุงพืชหรือผลไม้จะช่วยให้พืชและผลไม้งามและแตกยอดเร็วขึ้น

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

ผลไม้รสหวานในท้องถิ่น



ที่มา : ชุมชนบุญนิยมศรีโคตรบูรน์อโศก จังหวัดนครพนม

4.13 การทำน้ำหมักจากพืชสีเขียว

บทนำ

การทำน้ำหมักจากพืชสีเขียวช่วยให้ชุมชนปรับเปลี่ยนแนวทางการทำเกษตรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นมาปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยประยุกต์ใช้วัตถุดิบเหลือใช้ในท้องถิ่น มาทำน้ำหมัก และนำไปเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต และเป็นการทำการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วัสดุอุปกรณ์

- | | | |
|---------------------|---|------------------------------|
| 1. ยอดพืชผักสีเขียว | 3 | กิโลกรัม |
| 2. น้ำตาล | 3 | กิโลกรัม |
| 3. เกลือ | 1 | ช้อน (ถ้าใช้เกลือทะเลยิ่งดี) |
| 4. ภาชนะที่มีฝาปิด | 1 | ใบ (ถังพลาสติกทึบแสง) |

ขั้นตอน/วิธีการ

หั่นพืชผักสีเขียวเป็นชิ้นยาวประมาณ 3 เซนติเมตร ใช้น้ำตาลและเกลือมาคลุกเคล้ากับพืชผักที่หั่นแล้วให้ทั่วกันดีแล้ว เทลงใส่ถังที่เตรียมไว้ใช้กระดาษขาวบางปิดปากถังหมักไว้ 3 วัน แล้วจึงใช้ฝาถังปิดให้มิดชิด หมักเอาไว้ประมาณ 7-15 วัน แล้วจึงนำมาใช้ได้

ข้อควรระวัง

-

การใช้ประโยชน์

- อัตราส่วนน้ำหมัก 1 ลิตร น้ำตาล 1 กิโลกรัม ใช้กับน้ำผสม 1,000 ลิตร หรือใช้ 3 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้ฉีดพ่นตามใบและลำต้น
- ใช้บำรุงพืชผักทั่วไปหรือผลไม้ โดยการรดหรือฉีดพ่นเพื่อช่วยให้พืชและผลไม้เจริญเติบโตเร็วขึ้น



ต้นคุณการผลิตและผลตอบแทน

วัตถุดิบหาได้จากชุมชน



4.14 น้ำหมัก สูตรน้ำข่าขาว

ที่มา : ชุมชนบุญนิยมศรีโคตรบูรณ์อโศก จังหวัดนครพนม

ส่วนประกอบ

- 1) น้ำตาลทรายแดง, น้ำอ้อย หรือกากน้ำตาล 1 กิโลกรัม
- 2) น้ำข่าขาว (น้ำแช่ข่าเหนียว) 24 ลิตร

วิธีทำ : เอาข้อ 1 และข้อ 2 รวมกัน หมักไว้ 7 วัน ขึ้นไป ใช้ได้

วิธีใช้ : ใช้บำรุงพืชทั่วไป โดยรดหรือพ่นทุก 3-7 วันต่อครั้ง ใช้น้ำหมักต่อน้ำเปล่า อัตราส่วน 1 ส่วนต่อ 500 ส่วน (น้ำหมัก 3 ซอนโตะ น้ำเปล่า 20 ลิตร)

ที่มา : ศูนย์เครือข่ายกิจกรรมไร่สารพิษแห่งประเทศไทย (สวน“สร้างฝัน”) จังหวัดอำนาจเจริญ

4.15 การทำน้ำหมักฮอร์โมนจากหัวปลี

บทนำ

เริ่มจากการทำการเกษตรอยู่แล้ว ปลูกทุกอย่างที่กิน ก็ได้คิดค้นหาวิธีว่าทำอย่างไรให้ปลอดภัยแก่ผู้ที่กินเข้าไป ก็ได้คิดสูตรนี้ขึ้นมาเพราะวัตถุดิบก็มีอยู่มากมาย เป็นการลดต้นทุนและลดรายจ่ายให้แก่ครัวเรือ

วัสดุอุปกรณ์

1. หัวปลี	5	กิโลกรัม
2. น้ำมะพร้าว	10	กิโลกรัม
3. น้ำตาลทรายแดง	2	กิโลกรัม
4. พ.ด. 3	1	ซอง
5. พ.ด.12	1	ซอง

ขั้นตอน/วิธีทำ

- 1. นำหัวปลีมาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่กะละมัง
- 2. นำน้ำมะพร้าวใส่ถังที่เตรียมไว้ นำหัวปลีที่หั่นไปแช่ในน้ำมะพร้าว
- 3. นำน้ำตาลทรายแดง และ พ.ด.3 ,พ.ด.12 ใส่ลงในถังน้ำมะพร้าว คนให้เข้ากันและหมักไว้
- 4. ต้องคนน้ำหมักทุก 7 วันจนครบ 30 วันถึงจะใช้ได้

ข้อควรระวัง

เก็บไว้ในที่ร่ม

การใช้ประโยชน์

นำน้ำฮอร์โมน 2 ซ่อนโต๊ะ ผสมน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นตอนเช้าหรือตอนเย็นก็ได้ บำรุงต้นและเปิดตาตอก ทำให้ดอกติดดี พืชที่กินใบใช้ดีมาก

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

ซื้อน้ำตาลทรายแดง 2 กิโลกรัม ใช้เงิน 70 บาท และใช้วัสดุคิบที่มีอยู่ในพื้นที่ ในการทำ 1 ถัง

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนต้นแบบบ้านพะงัน จังหวัดชุมพร

4.16 การทำปุ๋ยก้อน (ดินระเบิด)

บทนำ

ปุ๋ยมีความสำคัญต่อการปรับปรุงดิน และให้แร่ธาตุอาหารแก่พืช เพราะประกอบด้วยอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุต่างๆ ที่จะทำให้นดินมีสภาพดีขึ้น พร้อมช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้อย่างเหมาะสมการทำปุ๋ยก้อนนั้นเป็นการลดต้นทุนการผลิต และยังสามารถบำบัดได้เสียได้อีกด้วย

วัสดุอุปกรณ์

1. ดินดี คือ ดินที่อยู่ใต้ร่มไม้หรือในป่า เมื่อขุดขึ้นมาจะมีเชื้อราสีขาวติดอยู่ด้วย และมีสีดำโดยหาได้ในป่ามีดินทับถมกันมานาน จำนวน 1 กิโลกรัม
2. รำอ่อน จำนวน 1 กิโลกรัม
3. น้ำตาลทรายแดง จำนวน 2 ซ่อนโต๊ะ
4. น้ำเปล่าประมาณที่เหมาะสม

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำดินที่ขุดมาบดให้ละเอียด แล้วนำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันกับส่วนผสมทั้งหมด แล้วค่อยๆ รดน้ำ ลงไปจนสามารถปั้นก้อนดินเป็นก้อนขนาดเท่ากำมือได้
2. จากนั้นนำกระดาษมาห่อก้อนดินที่ปั้นแล้ว เก็บไว้ในที่ร่ม ประมาณ 7-15 วัน จะเกิดเชื้อราสีขาวทั่วทั้งก้อน นำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ก่อนใช้ต้องขยายหัวเชื้อก่อน

ข้อควรระวัง

ไม่ควรใช้เกิดอัตราในแปลงผักจนเกินไปอาจทำให้ผักตายได้

การใช้ประโยชน์

1. เป็นหัวเชื้อใช้ย่อยสลายซากอินทรีย์วัตถุต่างๆ ได้ดีและบำบัดน้ำเสีย ดับกลิ่น
2. เหมาะสำหรับใช้ในแปลงนาข้าว เพื่อช่วยเร่งการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ วัชพืช และตอซังโดยใช้ น้ำหมักเข้มข้น 5 ลิตร/ไร่ รดให้ทั่วตอซังในแปลงนาก่อนไถกลบ
3. ใช้สำหรับการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพอัดเม็ด
4. สำหรับพืชผักสวนครัว / ไม้ยืนต้น ให้ใช้ที่ความเจือจาง น้ำหมักดินระเบิด 1 ลิตร ต่อ น้ำ 100 - 500 ลิตร ขึ้นอยู่กับขนาดของต้นไม้และพืชฯลฯ



ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

ใช้รำละเอียดแค่ 1 กิโลกรัม ราคา 30 บาท สามารถผลิตปุ๋ยได้ 90-110 ก้อนอยู่ที่ขนาดการปั้น โดยสามารถใช้กับนาข้าว 15 ก้อนต่อ 1 ไร่



ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมสร้างชีวิตใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดอุดรธานี

4.17 ปุ๋ยหมักชีวภาพ จาก พด.1

บทนำ

ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง เกิดจากการนำซากหรือเศษเหลือจากพืชมาหมักรวมกันและผ่านกระบวนการย่อยสลายโดยกิจกรรมจุลินทรีย์จนเปลี่ยนสภาพไปจากเดิม เป็นวัสดุที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม เปื่อยยุ่ย ไม่แข็งกระด้าง และมีสีน้ำตาลปนดำ

สารเร่งซูเปอร์ พด.1 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยหมักในเวลารวดเร็วและมีคุณภาพสูงขึ้น ประกอบด้วยเชื้อรา และแอกติโนมัยซิสที่ย่อยสารประกอบเซลลูโลส และแบคทีเรียที่ย่อยไขมัน

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|--------------------------|------------------|
| - สารเร่ง พด.1 | 1 ซอง/น้ำ 1 ลิตร |
| - ปุ๋ยคอก | 400 กิโลกรัม |
| - เศษวัสดุที่ย่อยสลายได้ | 600 กิโลกรัม |
| - น้ำ | |
| - วัสดุคลุมกองปุ๋ย | |

ขั้นตอน/วิธีทำ

- นำวัสดุมากองเป็นชั้น ๆ แต่ละชั้นสูงประมาณ 50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกโรยให้ทั่วอยู่ด้านบนในแต่ละชั้น รดน้ำจนเปียกและเหยียบให้แน่น ราดด้วยพด.1 ที่ละลายน้ำใส่ภาชนะไว้ อย่างน้อย 15 นาที หรือราดด้วยหัวเชื้อจุลินทรีย์
- ในชั้นต่อ ๆ ไป ก็ทำเหมือนกัน

ข้อควรระวัง

- ควรที่จะแบ่งวัสดุเป็นส่วน ๆ ให้เท่ากันในแต่ละชั้น
- ควรที่จะต้องกลับกองปุ๋ยทุก ๆ 7-10 วัน หลังจากกลับกองปุ๋ยเสร็จแล้วควรปิดกองปุ๋ยด้วยวัสดุคลุมทุกครั้ง

การใช้ประโยชน์

- หลังจากกลับกองปุ๋ยได้ 4-5 ครั้ง หรือได้ประมาณ 45 วันแล้ว ให้สังเกตดูว่ากองปุ๋ยยังร้อนอยู่หรือเปล่า ถ้าข้างในกองปุ๋ยเย็นตัวแล้วก็นำไปใช้ได้
- ในการปรับปรุงดินร่อนพื้นก่อนปลูกใช้อัตรา 1 ตัน/ไร่
- ไม้ผลอายุ 1 ปี ใส่รอบทรงพุ่มอัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น และปีต่อไปใส่เพิ่มปีละ 1 กิโลกรัม
- ข้าว : ใช้ 2 ตันต่อไร่ หว่านให้ทั่วพื้นที่แล้วไถกลบก่อนปลูกพืช
- พืชไร่ : ใช้ 2 ตันต่อไร่ โรยเป็นแถวตามแนวปลูกพืช แล้วคลุกเคล้ากับดิน
- พืชผัก : ใช้ 4 ตันต่อไร่ หว่านทั่วแปลงปลูกไถกลบขณะเตรียมดิน
- ไม้ผล ไม้ยืนต้น : เตรียมหลุมปลูก : ใช้ 20 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้าปุ๋ยหมักกับดินใส่รองก้นหลุม
- ต้นพืชที่เจริญแล้ว : ใช้ 20-50 กิโลกรัมต่อต้น ขึ้นกับอายุของพืช โดยขุดร่องตามแนวทรงพุ่มใส่ปุ๋ยหมักในร่องและกลบด้วยดิน หรือหว่านให้ทั่วภายใต้ทรงพุ่มไม้ตัดดอก ใส่ปุ๋ยหมัก 2 ตันต่อไร่ ไม้ดอกยืนต้นใช้ 5-10 กิโลกรัมต่อหลุม
- ใส่ปุ๋ยหมักช่วงเตรียมดิน และไถกลบขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ จะทำให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์ต่อพืชสูงสุด

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

ใช้วัสดุและอุปกรณ์ภายในครัวเรือน



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม



4.18 การทำปุ๋ยหมักเร่งด่วน 7 วัน (โบกาฉิ)

บทนำ

โบกาฉิ หมายถึง การทำปุ๋ยหมักโดยเอาวัสดุที่ได้จากธรรมชาติหมักด้วยการใช้จุลินทรีย์อีเอ็ม การหมักด้วยจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพเป็นปุ๋ยหมักกองเล็กใช้เวลาหมักไม่เกิน 7 วัน จะได้ปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพสูงเพราะคุณลักษณะของจุลินทรีย์จะเป็นตัวบังคับคุณสมบัติของปุ๋ยหมักในอดีตเราคุ้นเคยการทำปุ๋ยหมักกองโต ใช้เวลาหมักหลายเดือนคุณสมบัติของอินทรีย์วัตถุที่เหลือ เป็นเพียงกากอินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อยและปุ๋ยหมักกองโตจะมีประสิทธิภาพต่ำ เพราะคุณสมบัติของจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพและสามารถทำได้ 2 อย่าง เช่น โบกาฉิฟางและโบกาฉิมูลสัตว์ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะโบกาฉิมูลสัตว์เท่านั้น

วัสดุอุปกรณ์

- | | | |
|-------------------------|----|----------|
| 1. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 1 | ลิตร |
| 2. แกลบดิบ หรือเศษใบไม้ | 25 | กิโลกรัม |
| 3. มูลสัตว์ | 25 | กิโลกรัม |
| 4. รำละเอียด | 10 | กิโลกรัม |
| 5. น้ำ | | |

ขั้นตอน/วิธีทำ

- ผสมแกลบ มูลสัตว์ รำละเอียด แมกนีเซียมให้เข้ากัน
- ผสมน้ำกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ ลาดพรมคลุมเคล้าพอหมาด ๆ
- กองไว้ปิดให้มีมิดหรือใส่กระสอบปิดปากไว้ 7 วันนำไปใช้

ข้อควรระวัง

เก็บรักษาเมื่อโบกาฉิแห้งสนิท ไม่ควรเก็บรักษาในที่ชื้นที่โดนฝนและโดนแดด โบกาฉิสามารถเก็บรักษาได้นานประมาณ 1 ปี ถ้าไม่โดนความชื้น

การใช้ประโยชน์

โบกาฉิที่หมักด้วยจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพจะมีกลิ่นหอมเหมือนเชื้อเห็ด จะมีราเส้นใยสีขาวขดใยอยู่หนาแน่นหลังประสิทธิภาพของอีเอ็มไม่ทำให้เชื้อโรคแสดงผลออกมาได้

- รองพื้นแปลงปลูก โดยการผสมกับหญ้า ฟาง ชากอินทรีย์วัตถุหรือมูลสัตว์ทุกชนิด ฯลฯ ใช้โบกาฉิโรยทับในปริมาณ 1-2 กำมือ/1 ตารางเมตร รดด้วยน้ำที่ขยายอีเอ็ม (อีเอ็ม/กากน้ำตาล/น้ำสะอาด ในอัตราส่วน 1/1/1,000) ใช้จอบสับให้ส่วนผสมเข้ากันกับดิน ทิ้งให้อีเอ็มขยายปรับความสมดุลของดิน 7 วัน จึงนำพีชมาปลูก



- โรยโบกาฉิที่แปลงปลูกพืชผักในปริมาณ 1-2 กำมือ/ตารางเมตร หรือโรยรอบทรงพุ่มของต้นพืชที่ปลูก คลุมทับเศษฟางแห้ง หญ้าแห้ง เพื่อเป็นการขยายเชื้อของอีเอ็ม

- การปลูกพืชที่เก็บผลในระยะสั้นประมาณ 60 วัน ไม่ควรใช้โบกาฉิฟาง ควรใช้โบกาฉิมูลสัตว์หรือปุ๋ยหมักจะได้ผลรวดเร็วทันความต้องการมากกว่า การใช้โบกาฉิแต่ละครั้งควรใช้ทีละน้อย และใช้บ่อยๆ พืชงามทันใจตามความต้องการ

การใช้โบกาฉิกับการปลูกไม้ผล

- รองก้นหลุมไม้ยืนต้น ขุดหลุมลึกประมาณ 60*60*60 ใช้เศษฟาง หญ้าแห้ง กิ่งไม้ มูลสัตว์ ซากสัตว์อินทรีย์อื่น ฯลฯ รองก้นหลุมโรยโบกาฉิ 1-2 กำมือ ผสมกับดินเป็นชั้น ชั้นละประมาณ 10-15 เซนติเมตร รดด้วยน้ำที่ขยายอีเอ็ม (อีเอ็ม/กากน้ำตาล/น้ำสะอาด ในอัตราส่วน 1/1/1,000) ใช้จอบสับให้ส่วนผสมให้เข้ากับดิน กลางหลุมใช้โบกาฉิผสมกับหญ้ากองดิน

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- รำละเอียด กิโลกรัมละ 12 บาท
- หัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ลิตร 219 บาท
- แกลบดิบ กระสอบละ 30 กิโลกรัม ราคา 60 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม





4.19 ปุ๋ยหมักจากคั่ววน

หน้า

ต้นไม้ทุกชนิดต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต พุดง่ายๆ เราต้องใส่ปุ๋ยไร้ นา สวนของเรา พืชผล จึงจะงามดี เดือนนี้ปุ๋ยที่ซื้อตามท้องตลาดแพงเหลือเกินนี้ เรามาทำปุ๋ยหมักใช้เองดีกว่า

วิธีทำ (ส่วนผสม)

1. ชากพืช ได้แก่ ใบไม้ ผักตบชวา หญ้าแห้ง ลำต้นถั่ว ลำต้นข้าวโพด ใบ และต้นมันสำปะหลัง กระดุกป่น ตามที่มี สับเป็นท่อนๆ สั้นๆ ให้เปื่อยเร็ว
2. ก. ปุ๋ยคอก คือ มูลสัตว์ ชีวัว ชีควาย ชีเป็ด ชีไก่ ชีค่างควา อะไรก็ได้
ข. ปัสสาวะคน หรือสัตว์
- ค. กากเมล็ดนุ่น กากถั่ว ชากต้นถั่วชนิดต่างๆ (พืชตระกูลถั่ว)
3. ดินร่วนพอสสมควร ถ้าเป็นหน้าดินยิ่งดี

การกองปุ๋ย

1. กองในหลุม ต้องขุดหลุมขนาดกว้างราว 1 เมตร ยาว 1 เมตร ลึก 1 เมตร ระวังดินพังทลายลงในหลุม ถ้ามีการระบายน้ำได้ยิ่งดี
2. กองในคอก ปรับดินบริเวณที่จะกองปุ๋ยหมักให้แน่นใช้ไม้ไผ่หรือไม้อื่นที่หาได้ กั้นเป็นคอกกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 1 เมตร แบ่งคอกเป็น 2 ส่วน ครึ่งหนึ่งไว้ใส่ปุ๋ยหมัก ครึ่งหนึ่งไว้กลับกองปุ๋ยทำหลังคาใบจากหรือใบมะพร้าวคลุมหลังคา ถ้าเป็นถุงพลาสติกคลุมกันฝนชะปุ๋ยก็ดี
3. เอาชากพืชที่เตรียมไว้ กองเกลี่ยในคอก (หรือในหลุม) ให้เป็นชั้น เหยียบตามขอบให้แน่น ขนาดคนเหยียบแล้วไม่ยุบอีกชั้นหนึ่งๆ สูงราว 1 คืบครึ่ง (30 เซนติเมตร) ราดน้ำให้ชุ่มแล้วเอาปุ๋ยคอกโรยทับให้ทั่วกันสูง 2 องคุลี (5 เซนติเมตร) ถ้ามีปุ๋ยเคมี (สูตร 16-20-0 หรือ 14-14-14 แอมโมเนียมซัลเฟต หรือยูเรีย) ก็โรยบางๆ ให้ทั่วแล้วทับด้วยดินละเอียด หนาประมาณ 1 องคุลี สลับด้วยชากพืช แล้วรดน้ำทำเป็นชั้นๆ อย่างนี้จนปุ๋ยเต็มคอก (น้ำที่รดจะผสมด้วยปัสสาวะด้วยก็ได้)

ข้อควรระวัง

1. อย่าให้มีน้ำขัง การรดน้ำมากเกินไปจะทำให้ระบายอากาศไม่ดี
2. ปุ๋ยกองใหญ่เกินไปจะเกิดความร้อนสูงปุ๋ยจะเสีย ถ้าในกองปุ๋ยมีความร้อนสูงเกินไปให้เติมน้ำลงไปบ้าง
3. ปุ๋ยกองเล็กไปจะสลายตัวช้า
4. อย่าใช้ปุ๋ยเคมีพร้อมกับใส่ปูนขาวจะทำให้ธาตุไนโตรเจนสลายตัว

การกลับปุ๋ย

กลับปุ๋ยทุก 30 วัน ควรกลับกองปุ๋ยโดยเอาชั้นบนสุดของกองนำไปเกลี่ยในอีกส่วนของคอกเป็นชั้นล่างสุด แล้วเอาชั้นสองเกลี่ยทับแล้วรดน้ำ ควรกลับปุ๋ย (ทุก 30 วัน) จนกว่าชากพืชจะเปื่อยพุ่มดทั้งกองในเวลา 3-4 เดือน เมื่อปุ๋ยใช้ได้สังเกตจากความร้อนในกองจะใกล้เคียงกับความร้อนของอากาศ ปุ๋ยหมักจะเป็นสีน้ำตาลแก่ เอาตะแกรงร่อนปุ๋ยหมักเก็บไว้

การใช้ประโยชน์

ประหยัดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ครึ่งหนึ่งทำให้ดินร่วน อุดมสมบูรณ์ เพิ่มธาตุไนโตรเจน ไม่เป็นอันตราย หมายเหตุ ถ้าที่เป็นดินทรายใช้อิฐกรุในหลุมจะทำให้ได้ผลดีขึ้น



ที่มา : ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน จังหวัดนครนายก

4.20 การทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพอัดเม็ด

วนำ

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรโดยการใช้สารเคมี ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังส่งผลต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค ดังนั้น การที่มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการทำการเกษตร จากพึ่งพิงสารเคมีมาเป็นผลิตพืชผักปลอดภัยไร้สารเคมี และใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นมาเป็นองค์ประกอบ ในการผลิตปุ๋ยหมัก ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ลดต้นทุนการผลิตสามารถพึ่งตนเองได้ และทำการเกษตรที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์

1. เครื่องสับต
2. เครื่องผสม
3. เครื่องปั้นดิน

วัสดุทำปุ๋ยหมัก

1. อินทรียวัตถุ	85	เปอร์เซ็นต์
2. แกลบดำ	1	เปอร์เซ็นต์
3. แกลบเผา	1	เปอร์เซ็นต์
4. รำละเอียด	1	เปอร์เซ็นต์
5. น้ำหมักชีวภาพ	1	เปอร์เซ็นต์
6. กากน้ำตาล	1	เปอร์เซ็นต์
7. เพอร์ไลต์	10	เปอร์เซ็นต์



ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำแกลบดำ แกลบเผา อินทรียวัตถุ และรำละเอียดผสม คลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. ใช้กากน้ำตาลผสมกับน้ำโรยที่กองปุ๋ยหมัก
3. ใช้น้ำหมักชีวภาพฉีดพ่นบนกองปุ๋ยให้ทั่วกอง
4. นำปุ๋ยหมักที่ได้มาบดให้ละเอียดผสมกับเพอร์ไลต์ เทใส่เครื่องอัดเม็ด
5. ใช้น้ำหมักชีวภาพผสมน้ำฉีดพ่นขณะเครื่องทำงาน
6. ระหว่างปั้นดินสาดแกลบดำและรำละเอียดเพื่อให้ปุ๋ยก่อตัวเป็นเม็ดมากขึ้น
7. นำไปตากในที่ร่มจนแห้งดีแล้ว จึงบรรจุกระสอบเก็บไว้หรือนำไปใช้ได้เลย

ข้อควรระวัง

ควรนำปุ๋ยออกมาตากแดดให้แห้ง ก่อนเก็บใส่กระสอบ

การใช้ประโยชน์

1. ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น เช่น ทำให้ดินร่วนซุย รากแผ่ขยายออกไปหาอาหารได้สะดวก อุ่นน้ำได้ดี
2. ช่วยปรับสมดุลทางเคมี ค่าความเป็นกรด - เป็นด่างของดินให้ดีขึ้น ทำให้พืชดูดใช้ธาตุอาหารพืช/ปุ๋ยเคมีได้ดีขึ้น
3. เมื่อให้ร่วมกับปุ๋ยเคมี จะส่งเสริมให้พืชใช้ปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ช่วยให้ประหยัดค่าปุ๋ยเคมี)

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

1. ค่าอินทรียวัตถุ	2,300	บาท
2. ค่าแกลบ	50	บาท
3. ค่าแกลบเผา	100	บาท
4. ค่ารำละเอียด	200	บาท
5. ค่าเพอร์ไลต์	300	บาท
6. กากน้ำตาล	150	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	3,100	บาท

ผลตอบแทน

จำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพอัดเม็ดได้อย่างต่อเนื่อง ราคากระสอบละ 450 บาท



ที่มา : ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงเลี้ยงตนเองบ้านวังขาม จังหวัดเพชรบูรณ์

4.21 การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรสำหรับพืชผักสวนครัว

ส่วนผสมและวัสดุอุปกรณ์

- | | | |
|---|----|----------|
| 1. ผักบู้้ง | 20 | กิโลกรัม |
| 2. หัวไชเท้า | 5 | กิโลกรัม |
| 3. ฟักทอง | 5 | กิโลกรัม |
| 4. มะม่วงสุกหรือกล้วยสุก | 10 | กิโลกรัม |
| 5. น้ำ | 50 | ลิตร |
| 6. กากน้ำตาล | 15 | กิโลกรัม |
| 7. สารเร่งการย่อยสลาย (พด.2) | 1 | ซอง |
| 8. ถังหรือภาชนะสำหรับบรรจุที่มีฝาปิดและไม่พ่ายสำหรับกวน | | |



ขั้นตอนวิธีการทำ

1. นำผักและผลไม้หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ พอประมาณ
2. นำสารเร่งการย่อยสลาย (พต.2) ละลายในน้ำ 5 ลิตร
3. นำผักและผลไม้ที่หั่นแล้วใส่ลงในถังที่เตรียมไว้
4. เทน้ำและกากน้ำตาลลงไปคนให้เข้ากัน 5 นาที
5. นำสารเร่งการย่อยสลาย (พต.2) ที่ละลายในน้ำแล้วผสมลงไปคนให้เข้ากัน 5 นาที
6. ปิดฝาถังหมักไว้ประมาณ 7-15 วัน (ให้อากาศระบายได้) ควรคนวันละ 1 ครั้ง
7. จะได้ของเหลวสีน้ำตาล คือ น้ำสกัดชีวภาพ นำมารองแล้วกรองใส่ขวดปิดฝาให้สนิทควรเก็บ

ไว้ในที่ร่ม

8. กากที่เหลือสามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยใส่บริเวณทรงพุ่มของต้นไม้ได้

วิธีการใช้

ผสมน้ำ ในอัตราส่วน 1 : 200-500 ฉีดพ่นหรือราดโคน 7-10 วันต่อครั้ง

ประโยชน์

เร่งการเจริญเติบโตของใบและลำต้น



ที่มา : ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน จังหวัดนครนายก

4.22 ปุ๋ยน้ำบำรุงผลเร่งหวาน

บทนำ

ปุ๋ยน้ำบำรุงผลเร่งหวาน ปุ๋ยที่มีสรรพคุณทำให้ผักผลไม้มีรสชาติดีหวาน ซึ่งมีขั้นตอนกรรมวิธีการหมักแบบธรรมชาติหากต้องการเร่งการออกดอกติดผลหรือเร่งการเจริญเติบโตของผลให้หมักโดยใช้ผลไม้สุก แต่หากต้องการเร่งการเจริญเติบโตให้ใช้ผักดิบ เช่น ผักบุ้ง หน่อกล้วย หน่อไม้ ยอดผักชนิดต่างๆ

วัสดุอุปกรณ์

1. ผลไม้สุก เช่น มะละกอ กล้วย ลูกยอ มะม่วง
2. รำข้าว 1 ถ้วยตวง
3. น้ำตาลทราย ½ - 1 กิโลกรัม
4. ยาคูลย์ 1 ขวด
5. แปะลูกหมาก 1 ลูก
6. น้ำ 5 ลิตร

ขั้นตอน/วิธีทำ

นำผลไม้มาปั่นละเอียดรวมกัน บดแปะลูกหมากให้ละเอียดจากนั้นเอาน้ำตาลทราย รำข้าว ยาคูลย์ เทลงในถังหมักกวนให้เข้ากันดีหมักในร่ม 7-15 วัน ใช้ได้เลย

ข้อควรระวัง

ถ้าใช้ในปริมาณที่เยอะจนเกินไป จะทำให้พืชผลมีรูปร่างผิดปกติไปจากเดิม ควรใช้ในปริมาณที่น้อย ใช้ 5 ซีซี ต่อน้ำ 1 ลิตร

การใช้ประโยชน์

ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

สูตรปุ๋ยน้ำบำรุงผลเร่งหวานราคาจำหน่าย 1 ลิตร 50 บาท



ที่มา : แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่สวนครูประทุม จังหวัดเชียงใหม่



4.23 ฮอร์โมนไข่

ขนาน

เนื่องจากตำบลเทพราชมีการเลี้ยงไก่ไข่เยอะและมีไข่แตกจำนวนมาก ในไข่มีแร่ธาตุมากจึงนำไข่ที่แตกมาทำฮอร์โมนไข่

วัสดุอุปกรณ์

1. ไข่	5	กิโลกรัม
2. น้ำ	10	ลิตร
3. กากน้ำตาล	5	ลิตร
4. ยาкуль	1	ขวด
5. เชื้อแป้งข้าวหมาก	1	ก้อน

ขั้นตอน/วิธีทำ

นำไข่ที่แตกทั้งเปลือกนำมาตีรวมกับน้ำ, กากน้ำตาล, ยาкуль และเชื้อแป้งข้าวหมาก เสร็จแล้วนำไปหมัก 20 วัน จะได้เป็นฮอร์โมนไข่

ข้อควรระวัง

-

การใช้ประโยชน์

1. นำฮอร์โมนไข่ 2 ซ้อนโต๊ะ ผสมกับน้ำ 1 ปิบ ฉีดพืชมทำให้พืชเจริญเติบโตดี
2. สามารถนำฮอร์โมนไข่มานำมาทำเป็นปุ๋ยเม็ดฮอร์โมนไข่ได้โดยการนำปุ๋ยหมักตากแห้งหรือดินแห้งหรือเปลือกมันแห้งนำมาคลุกกับฮอร์โมนไข่นำไปตากแห้งแล้วนำมาคลุกใหม่ ทำเช่นนี้ 3 รอบ จะได้ปุ๋ยเม็ดฮอร์โมนไข่ ไข่ไปใช้หว่านในนาข้าวทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้ดี

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

-



ที่มา : ศูนย์ปราชญ์เกษตรเศรษฐกิจพอเพียงเทพราช จังหวัดฉะเชิงเทรา

4.24 ออร์โมนหมักปลาหรือผักและผลไม้

วัสดุและอุปกรณ์

1. จุลินทรีย์ และพด.2	2	ลิตร/1 ซอง
2. กากน้ำตาล	2	ลิตร
3. ปลาที่ใช้หมัก	20	กิโลกรัม
4. น้ำสะอาด	20	ลิตร
5. ทราย	1	กำมือ
6. มะกรูด	20	ลูก ผ่า 8 ชั้น
7. เกลือ	3	กำมือ
8. รำ	3	กำมือ

ขั้นตอน/วิธีการ

- นำกากน้ำตาลผสมกับน้ำและใส่จุลินทรีย์ลงไป จากนั้นใส่ส่วนผสมทั้งหมดรวมกัน
- ใส่ถังหมักทิ้งไว้ 30 วัน ก็นำไปใช้ได้ (ต้องหมั่นคนทุก ๆ วัน)

การใช้ประโยชน์

- ใช้บำรุงพืชผักกินใบ ไม้ผล เป็นปุ๋ยและฮอร์โมน ใช้ได้กับนาข้าวและพืชผักทุกชนิด
- 20 ซีซี ต่อ น้ำ 20 ลิตร หรือ 200 ซีซี ต่อ น้ำ 200 ลิตร พ่นให้ทั่วต้นพืชทุก ๆ 10-15 วัน

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- กากน้ำตาล ลิตรละ 30 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม



4.25 ออร์โมนหมักเศษอาหาร

วัสดุและอุปกรณ์

- จุลินทรีย์	2	ลิตรและพด.2 1 ซอง
- กากน้ำตาล	2	ลิตร
- เศษอาหาร	20	กิโลกรัม
- น้ำสะอาด	20	ลิตร
- กระชาย	1	กำมือ
- มะกรูด	30	ลูก (1 ลูกผ่า 8 ชิ้น)
- เกลือ	3	กำมือ
- รำ	3	กำมือ

ขั้นตอน/วิธีการ

- นำกากน้ำตาลผสมกับน้ำและใส่จุลินทรีย์ลงไป จากนั้นใส่ส่วนผสมทั้งหมดรวมกัน
- เติมเศษอาหารทุกวันและคนทุกวัน หมักไว้ 30 วันก็ใช้ได้

การใช้ประโยชน์

- ใช้เป็นปุ๋ยและฮอร์โมนบำรุงพืช
- ใช้บำรุงน้ำเสีย ดับกลิ่น ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ (ส้วม, ห้องน้ำ)
- เทลงในบ่อส้วม 1 ลิตร ต่อ 1 ชั้นล่องส้วม หรือต่อ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อน้ำเสีย 1 ลิตร ต่อขนาดบ่อ 10 ลูกบาศก์เมตร

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

- กากน้ำตาล ลิตรละ 30 บาท
- วัสดุที่มีอยู่ในครัวเรือน

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย จังหวัดนครปฐม

4.26 ออร์โมนน้ำฟ่อ

უნ่า

ปุ๋ยมีความสำคัญสำหรับพืช มีปุ๋ยหลายชนิดและปุ๋ยน้ำหมักก็เป็นอีกชนิดหนึ่งที่สามารถนำวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและใช้ได้จริง

วัสดุอุปกรณ์

ทำจากผลไม้อย่างน้อย 3 ชนิด

1. ฟักทอง	1	กิโลกรัม
2. มะละกอสุก	1	กิโลกรัม
3. กล้วยน้ำว้า	1	กิโลกรัม
4. กากน้ำตาล	1	กิโลกรัม
5. น้ำ	10	ลิตร

ขั้นตอน/วิธีทำ

หมักได้ 2 แบบ

1. หั่นผลไม้เป็นชิ้นๆ คลุกกากน้ำตาล หมักไว้ในภาชนะพลาสติกสีทึบ ปิดฝาเก็บในที่ร่ม 15 วัน (สังเกตได้ว่าจะมีราสีขาวเกิดขึ้น) ให้ใส่น้ำเต็มลงไปหมักอีกให้ครบ 3 เดือน (ยิ่งนานยิ่งดี)
2. หั่นผลไม้เป็นชิ้นๆ คลุกกากน้ำตาล พร้อมน้ำ 10 ลิตร หมักไว้ในภาชนะพลาสติกสีทึบ ปิดฝาเก็บในที่ร่ม หมักไว้อย่างน้อย 3 เดือน (ยิ่งนานยิ่งดี)

ข้อควรระวัง

ควรใช้ในอัตราที่กำหนดไว้ เพราะมีผลทำให้ต้นไม้ตายได้

การใช้ประโยชน์

ใช้กับผักกินดอก - กินผลและไม้ผลต่างๆ ใช้ฉีดพ่นทางใบในระยะออกดอกและติดโดยผสมน้ำสกัด 15 – 20 CC. (2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 20 ลิตรสลับกับการปล่อยไปกับน้ำระบบสปริงเกอร์ทุกๆ 15 – 20 วัน หรือรดด้วยบัวรดน้ำโดยใช้น้ำสกัด 30 – 50 C.C. (3 – 5 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 20 ลิตรทุกๆ 7 วัน

ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร (ข้าวหอมมะลิวังดิน) จังหวัดอุดรธานี



4.27 ฮอร์โมนน้ำแม่

บทนำ

ปุ๋ยมีความสำคัญสำหรับพืช มีปุ๋ยหลายชนิดและปุ๋ยน้ำหมักก็เป็นอีกชนิดหนึ่งที่สามารถนำวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและใช้ได้จริง

วัสดุอุปกรณ์

ทำจากพืชสีเขียวอย่างน้อย 3 ชนิด

1. ตระกูลผัก	1	กิโลกรัม
2. ตระกูลหญ้า	1	กิโลกรัม
3. ตระกูลถั่ว	1	กิโลกรัม
4. กากน้ำตาล	1	กิโลกรัม
5. น้ำ	10	ลิตร

ขั้นตอน/วิธีทำ

หมักได้ 2 แบบ

1. หั่นพืชสีเขียวเป็นชิ้นๆ คลุกกากน้ำตาล หมักไว้ในภาชนะพลาสติกสีทึบ ปิดฝาเก็บในที่ร่ม 15 วัน (สังเกตได้ว่าจะมีราสีขาวเกิดขึ้น) ให้ใส่น้ำเติมลงไปหมักอีกให้ครบ 3 เดือน (ยิ่งนานยิ่งดี)
2. หั่นพืชสีเขียวเป็นชิ้นๆ คลุกกากน้ำตาลพร้อมน้ำ 10 ลิตร หมักไว้ในภาชนะพลาสติกสีทึบ ปิดฝาเก็บในที่ร่มหมักไว้อย่างน้อย 3 เดือน (ยิ่งนานยิ่งดี)

ข้อควรระวัง

ควรใช้ในอัตราที่กำหนดไว้ เพราะมีผลทำให้ต้นไม้ตายได้

การใช้ประโยชน์

1. ใช้หมักพางในนาข้าวผสมน้ำสกัด 5 ลิตรต่อน้ำ 200 ลิตร/ไร่โดยฉีดพ่นพางข้าวในนาแล้วไถกลบ
2. ใช้ฉีดพ่นข้าวที่มีอายุ 15 วันขึ้นไปให้ผสมน้ำสกัด 30 – 50 C.C. (ประมาณ 3 - 5 ช้อนโต๊ะ)/น้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นทุกๆ 7 - 10 วัน
3. ใช้ฉีดพ่นพืชผักให้ผสมน้ำสกัด 15 – 20 C.C. (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นทางใบหรือปล่อยไปผสมกับน้ำระบบสปริงเกอร์ทุก 15 – 20 วันหรือผสมน้ำสกัด 30 – 50 C.C. (ประมาณ 3 – 5 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 20 ลิตรรดด้วยบัวรดน้ำทุกๆ 15 - 20 วัน

ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร (ข้าวหอมมะลิวังดิน) จังหวัดอุดรธานี

5. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

5.1 กล้วยอบสามรส

วัสดุอุปกรณ์

1. กล้วยดิบ	1	เครื่อ
2. เกลือ	1	กำมือ
3. พริกไทยเม็ด	1	เม็ด
4. น้ำตาล	3	ขีด
5. หอมแดงหั่นเป็นฝอย	3	ขีด

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำกล้วยดิบมากรีด แขน้ำเกลือ
2. ปอกกล้วยฝึ้งลมไว้
3. นำกล้วยมาตัดให้เป็นแผ่นบางๆ ใส่ถุงพลาสติกปิดปากถุงให้เป็นโพงหมักทิ้งไว้ 1 คืน
4. ตั้งกระทะแล้วใส่น้ำ 1 ลิตร พอเดือดแล้วเติมน้ำตาล เกลือ และพริกไทย เคี่ยวให้เหนียวแล้วยกออกปล่อยให้เย็น
5. นำกล้วยมาทอดพอเหลืองแล้วใส่หอมแดงพหอม แล้วตักออกคลุกกับน้ำหวานที่เตรียมไว้
6. ตักออกแล้วทอดอีกให้กรอบ เสร็จแล้วตักออกไว้ให้เย็น

ข้อควรระวัง

ไม่มี

การใช้

ให้รับประทาน

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

-



ที่มา : ศูนย์ปราชญ์เกษตร (สวนอุษา) จังหวัดชัยภูมิ



5.2 กล้วยบัว

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------------|----|----------|
| 1. กล้วยน้ำว่าดียบ | 10 | หวี |
| 2. น้ำตาลทราย | 5 | กิโลกรัม |
| 3. เกลือ | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| 4. เนย | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| 5. น้ำมันสำหรับทอด | | |
| 6. น้ำเปล่า | | |

วิธีการทำ

1. ปอกเปลือกกล้วยดิบแล้วนำไปล้างน้ำให้สะอาดจากนั้นนำกล้วยน้ำว่าไปไสบางๆ ตามความยาวของกล้วย แล้วจึงม้วนให้เป็นวงกลม
2. นำกล้วยน้ำว่าที่ม้วนแล้วลงไปทอดในน้ำมันที่ร้อนจัดจนกล้วยสุกเหลือง
3. ต้มน้ำตาลทราย เกลือและเนยรวมกันให้เป็น เชื่อมใส
4. นำกล้วยที่ทอดเสร็จจะเสเด็ดน้ำมันแล้วลงไปคลุกในน้ำเชื่อมให้ทั่ว แล้วนำไปทอดอีกครั้ง



ที่มา : ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน จังหวัดนครนายก

5.3 การทำน้ำข้าวกล้องงอกผสมธัญพืช

บทนำ

น้ำข้าวกล้องงอกผสมธัญพืชเป็นการเพิ่มมูลค่าของข้าวอีกทางหนึ่งและเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่จะได้รับประทานสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. ข้าวกล้องขาวหอมมะลิ 105 หรือปทุมธานี 1 | 70 กรัม หรือ 1 ถ้วย |
| 2. ข้าวกล้องข้าวเหนียวดำ (ข้าวเก่า) | 30 กรัม หรือ 1/2 ถ้วย |
| 3. ถั่วเหลืองแช่ค้างคืน | 20 กรัม หรือ 1/3 ถ้วย |
| 4. งาคั่ว | 20 กรัม หรือ 1/2 ถ้วย |
| 5. น้ำสะอาด | 1,400 มิลลิลิตร |

ขั้นตอน / วิธีทำ

1. นำข้าวกล้องขาวหอมมะลิ 105 หรือปทุมธานี 1 มาเพาะให้งอกเป็นตุ่มเล็กๆ โดยนำข้าวกล้องมาล้างน้ำทำความสะอาด แล้วแช่น้ำนาน 4 ชั่วโมง จากนั้นทำการล้างข้าว ทิ้งให้สะเด็ดน้ำ ใส่ภาชนะปิดทิ้งไว้นาน 6 ชั่วโมง เมื่อครบเวลา ล้างข้าวอีกครั้ง ทิ้งให้สะเด็ดน้ำใส่ในภาชนะปิด ทิ้งไว้นาน 14 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาจะได้เมล็ดข้าวกล้องงอกสด
2. นำข้าวกล้องข้าวเหนียวดำ (ข้าวกำ) มาเพาะให้งอกเป็นตุ่มเล็ก ๆ โดยทำเช่นเดียวกับข้าวกล้องขาวหอมมะลิ 105 ตามวิธีในข้อที่ 1
3. ถั่วเหลืองนำมาล้าง ทำความสะอาด แล้วแช่น้ำค้างคืน
4. งาขาว นำมาคั่วจนมีกลิ่นหอม
5. นำส่วนผสมทั้งหมด ไปต้มในเครื่องทำนํ้านมถั่วเหลืองแบบอัตโนมัติ นานประมาณ 20 นาที
6. นำมากรอง 2 ครั้ง ได้น้ำข้าวกล้องงอก
7. นำมาปรุงรสด้วยน้ำตาล 10 – 15 กรัม ต่อน้ำข้าวกล้องงอก 200 มิลลิลิตร
8. ทำการต้มฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที แล้วทำการกรองก่อนบรรจุใส่ขวดพลาสติกที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้ว ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำข้าวกล้องงอกผสมธัญพืช

การใช้ประโยชน์

ดื่มเป็นอาหารเสริมเพราะน้ำข้าวกล้องผสมธัญพืชมีสารกาบาช่วยบำรุงสมอง มีโปรตีนจากธัญพืช และมีวิตามินที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายดีต่อสุขภาพสามารถดื่มได้ทุกเพศทุกวัย

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

1. ข้าวกล้องขาวหอมมะลิ 105 หรือปทุมธานี	170 กรัม	เป็นเงิน	20 บาท
2. ข้าวกล้องข้าวเหนียวดำ (ข้าวกำ)	30 กรัม	เป็นเงิน	10 บาท
3. ถั่วเหลืองแช่ค้างคืน	20 กรัม	เป็นเงิน	5 บาท
4. งาคั่ว	20 กรัม	เป็นเงิน	5 บาท
5. น้ำตาลทราย	100 กรัม	เป็นเงิน	3 บาท
รวมต้นทุน			43 บาท

ได้น้ำข้าวกล้องธัญพืชจำนวน 20 ถ้วย

ที่มา : ศูนย์ฝึกอบรมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร (ข้าวหอมมะลิวังดิน) จังหวัดอุดรธานี



5.4 น้ำเหมี้ยง

บทนำ

น้ำเหมี้ยงเป็นอาหารที่ขึ้นชื่อของจังหวัดเชียงใหม่ ที่ปรุงด้วยสมุนไพรพื้นบ้านซึ่งดีต่อสุขภาพ รับประทานแล้วช่วยขับลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ แก้อืดแก้อ่อนในเป็นตำหรับอาหารในชนโตก เลี้ยงแขกบ้านแขกเมืองและในงานบุญต่างๆ เหมี้ยงหรือซา เป็นพืชที่ขึ้นเขตภูเขาทางภาคเหนือของ ประเทศไทยส่วนที่นำมาทำน้ำเหมี้ยงคือน้ำที่ได้จากการนำใบเหมี้ยง (ใบซา) สดที่เก็บจากต้นมาทำความสะอาด นำไปนึ่งในไหที่ทำเฉพาะนึ่งเหมี้ยงเท่านั้นจะได้น้ำเหมี้ยงที่มีสีน้ำตาลนำไปเคี่ยวให้มีกลิ่นของน้ำเหมี้ยง มีรสฝาดปนมัน เก็บไว้ทำอาหารแกงน้ำเหมี้ยง หัวน้ำเหมี้ยงมีอายุในการเก็บรักษาโดยใส่ตู้เย็นหัวน้ำ หรือกระบอกไม้ไผ่มีอายุ 3 ปี ในการเก็บโดยไม่ต้องใส่ตู้เย็น

วัสดุอุปกรณ์

1. พริกแห้ง	1	ขีด
2. ชিং	2	ขีด
3. หอมแดง	1/2	กิโลกรัม
4. กระเทียม	1/2	กิโลกรัม
5. หัวน้ำเหมี้ยง	2	ช้อนโต๊ะ
6. ข้าวคั่ว	1	ถ้วย
7. หมูสับ/ไก่สับ	1/2	กิโลกรัม
(สำหรับผู้ที่ทานมังสวิรัตให้ใช้โปรตีนเกษตร ถั่วเหลืองหรือถั่วเขียวแทนเนื้อสัตว์)		
8. น้ำมันพืช	1	ขวด
9. กะทิ	1	ถ้วยตวง
10. ผักชีต้นหอม (ตามสมควร)		
11. แคนหมู (สำหรับทำนันทันมังสวิรัตสามารถใช้แคนหมูแบบมังสวิรัต)		
12. น้ำสะอาด		
13. กะปิ	1	ขีด
14. เกลือป่น	1	ช้อนโต๊ะ

ขั้นตอน/วิธีทำ

ตำพริกแห้งใส่กระเทียม ใส่หอมแดง ใส่เกลือ พอละเอียดใส่กะปิใส่ชিং (ตำใส่น้ำพริก 1 ขีดไว้สำหรับ ทอด 1 ขีด) ตำให้ละเอียดให้เข้ากัน จากนั้นนำกระทะตั้งไฟใส่น้ำมันทอดหอมแดงซอยละเอียด พอเหลือง ตักพักไว้ นำขิงที่ซอยเป็นฝอยละเอียดลงไปทอดให้เหลืองกรอบ ใช้น้ำมันที่เหลือผัดน้ำพริก พอน้ำพริกหอม ใส่หมูสับ/ไก่สับ/โปรตีนเกษตร (สำหรับ ผู้ทานมังสวิรัต) ลงไป (อย่างใดอย่างหนึ่ง) เติมน้ำลงไป ในหม้อประมาณ 1 1/2 ลิตรพอหม้อเดือดใส่ข้าวคั่ว แล้วเติมกะทิลงไปคนพอให้ข้าวคั่วสุก ถ้าน้ำแห้งให้เติมน้ำให้ขลุกขลิก *เติมน้ำเหมี้ยง ลงไป 2 ช้อนโต๊ะ พอสุกแล้วยกลง เติมน้ำกระเทียม 1 ขีด ใส่น้ำมัน 3 – 4 ทัพพี แล้วเจียว ให้เหลืองจากนั้น น้ำแกงในหม้อไปผัดในน้ำมัน (ที่เจียวกระเทียม) โดยใช้ไฟปานกลาง พอสุกให้ยกลง

ข้อควรระวัง

สำหรับคนที่ไม่คุ้นเคยหรือไม่เคยรับประทาน อาจจะมีอาการแพ้กลิ่นของน้ำเหมี้ยง

การใช้ประโยชน์

สมุนไพรพื้นบ้านมีสรรพคุณช่วยขับลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ บรรเทาอาการหวัด แก้ร้อนใน และยังเป็นอาหารต้อนรับแขกบ้านแขกเมืองในงานบุญหรือในงานโอกาสพิเศษต่าง ๆ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

เหมี้ยงมีราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 300 – 350 บาท



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้สวนสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเชียงใหม่



6. พลังงานทดแทน

6.1 การเผาถ่านด้วยถังน้ำมัน 200 ลิตร และการเก็บน้ำส้มควันไม้

บทนำ

ตามที่กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน ได้ดำเนินโครงการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบันมีการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ผ่านศูนย์เครือข่ายประชาชนชาวบ้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิถีการดำเนินชีวิตการประกอบอาชีพทางการเกษตรและให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างเหมาะสมตามภูมินิเวศ และภูมิสังคมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

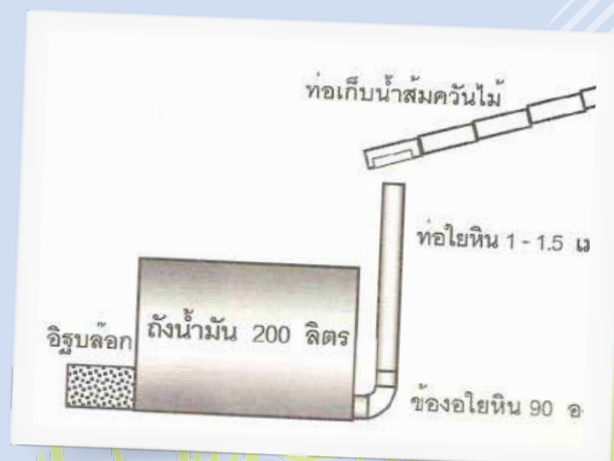
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุพรรณบุรี ได้รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านการเกษตร ของศูนย์เครือข่ายประชาชนชาวบ้าน ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตวัฒนธรรมชาติสระยาไสสมสุพรรณบุรี ซึ่งประกอบด้วย ชื่อองค์ความรู้ บทนำ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอน/วิธีทำ ข้อควรระวัง การใช้ประโยชน์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน รูปภาพประกอบ

วัสดุอุปกรณ์

1. ตัวเตา (ถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร)
2. ผนังด้านข้างเตา 1.2 X 0.5 เมตร โดยใช้แผ่นกระเบื้องหรือแผ่นสังกะสี จำนวน 2 แผ่น
3. ผนังด้านหน้า และด้านหลังเตา ขนาด 1 x 0.5 เมตร โดยใช้วัสดุในการทำใช้เหมือนข้อสอง
4. เสาค้ำยันผนังเตา เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ยาว 1.2 เมตร จำนวน 8 ต้น
5. ดินทราย ขนาด 1 คิว
6. ปล่องควันขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 1 ถึง 2 เมตร ปล่องควันควรทำมาจากท่อใยหิน
7. อิฐบล็อก ขนาด 40 เซนติเมตร x 19 เซนติเมตร x 7 เซนติเมตร จำนวนประมาณ 5 ก้อน
8. ท่อสำหรับเก็บน้ำส้มควันไม้ เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 5 เมตร (ท่อควรทำมาจากไม้ไผ่)

จำนวน 1 ท่อ

9. ช้องอสมปล่องควัน



ขั้นตอน/วิธีทำ

1. ถังน้ำม้น 200 ลิตร ตัดปากถังให้ขอบถังอยู่ห่างจากฝาถัง 3 นิ้ว และตัดขอบ 3 นิ้วเป็นเส้นตรงตั้งฉากกับฝาถังเพื่อเอาค้อนตีให้ขอบถังหุบเข้าสวมถังได้

2. ตัดฝาถังกว้าง 26 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร ตามรูป เพื่อเป็นประตูพาความร้อนเข้าไปในถัง

3. เจาะด้านล่างของถัง เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ให้ชิดขอบถัง เพื่อระบายน้ำ และเป็นช่อง ระบายควัน

4. ใช้ข้อขนาด 4 นิ้ว 1 อัน เชื่อมด้วยดินเหนียวตรงช่องระบายควัน

5. เจาะรูที่ข้อตรงส่วนที่ต่ำที่สุด เพื่อใช้ระบายน้ำที่เกิดจากพินในเตา

6. ต่อท่อระบายควันจากท่อข้อให้สูงเหนือเตาประมาณ 1 เมตร

7. เตรียมไม้ไผ่เจาะทะลุปล้องยาว 4-6 เมตร โดยเหลือปล้องสุดท้ายไว้กักควันถ่าน

8. บากไม้ไผ่เป็นช่องให้ควันถ่านเข้า และเจาะช่องดักน้ำโดยใช้ซ่อนกินข้าวตอกไว้

9. เมื่อเตาติดไฟแล้วจะมีน้ำส้มควันไม้ไหลออกมาที่ทางช่องนํ้ากรบองพลาสติกมารองรับน้ำส้มควันไม้

10. ใช้หินหรือดินวางหนุนปากถัง ให้เงยขึ้น 6 เซนติเมตร เพื่อใช้ระบายน้ำออก

11. ใช้ไม้พินท่อนสั้นๆ วางรองเป็นหมอน สำหรับวางพินในถัง

12. เรียงพินขนาด 2-3 นิ้ว ยาวประมาณ 60 เซนติเมตร ให้ท่อนเล็กอยู่ล่าง ท่อนที่ใหญ่กว่าอยู่ด้านบน ส่วนช่องว่างหน้าเตาที่เหลือให้เรียงพินเป็นแนวตั้งความยาวตามความสูงของถังน้ำม้น เพื่อป้องกันไม้หน้าเตาเป็นขี้เถ้า

12. ต่อท่อระบายควันตามรูป และใช้ดินเหนียวยาให้มิดชิด

13. นำอิฐบล็อกเรียงปากเตา ตั้งขึ้นสูงหน้าปากเตาข้างละก้อนและวางเทินด้านบนหนึ่งก้อน วางขวางปากเตาครึ่งหนึ่งและเจาะเป็นรูอากาศเข้า กว้าง 3 นิ้ว เพื่อให้อากาศเข้า จากนั้นขนทรายหรือดินถมถัง 200 ลิตรให้มิดชิด

14. ให้จุดพินปากเตาประมาณ 10% ของพินภายในเตาโดยเร่งไฟให้เต็มที่ เมื่อไฟติดไม้พินในเตาแล้วหยุดใส่พินในเตาและนำอิฐบล็อกปิดให้มิดชิด เหลือแต่ช่องอากาศเท่านั้น

15. ประมาณชั่วโมงที่ 3 ของการจุดเตา เริ่มเก็บน้ำส้มควันไม้หลังเกิดควันบ้ำ (ควันสีขาวปนน้ำตาล)

16. ประมาณชั่วโมงที่ 9 เริ่มหยุดการเก็บน้ำส้มควันไม้หรือสังเกตควันสีขาวปนเทาออกนํ้าเงิน อุณหภูมิปากปล่องประมาณ 150 องศา อุณหภูมิภายในเตาประมาณ 400 องศา ให้เอาไม้ไผ่เก็บควันออกทันที

17. เมื่อควันใสเริ่มใสกระเบื้องวางปากปล่องควันเพื่อทดสอบความชื้นภายในถัง วางทิ้งไว้ประมาณ 1 นาที แล้วนำมือมาสัมผัส ถ้าเปียกก็ยังคงไม่ปิดหน้าเตา ถ้าแห้งก็ทำการปิดหน้าเตา โดยใช้ดินเหนียวห้ามอากาศเข้า ทิ้งไว้ 30 นาที เอาผ้าขี้ริ้วห่อดินเป็นลูกปะคบจุ่มน้ำให้เปียก นำไปอุดปากปล่องควันไม่ให้อากาศเข้าไปภายในเตาได้ รอจนเตาเย็นจึงเปิดเอาถ่านออกได้

ข้อควรระวัง

ควันที่เกิดจากการเผาถ่านในช่วงที่ไม้กำลังเปลี่ยนเป็นถ่าน เมื่อทำให้เย็นลงจะควบแน่นแล้วกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ ในช่วงที่อุณหภูมิเตาอยู่ระหว่าง 300 – 400 องศา และอุณหภูมิปากปล่องควันอยู่ระหว่าง 80-150 องศา ของเหลวที่ได้เรียกว่า น้ำส้มควันไม้ มีสีน้ำตาลแกมแดง มีกลิ่นไหม้ ส่วนประกอบเป็นกรดอะซิติก และมีความเป็นกรดต่ำ การเก็บน้ำส้มควันไม้ โดยปล่อยให้ควันวิ่งผ่านท่อไม้ไผ่ยาว 4-6 เมตร เมื่อได้น้ำส้มควันไม้แล้ว ทิ้งไว้ในภาชนะพลาสติกปิดฝาระยะเวลา 3 เดือน ในสถานที่ที่ไม่มีแดดส่อง



และไม่สิ้นสะเทือน เพื่อให้สารที่เป็นน้ำมันทาร์ (TAR) ตกตะกอน (ควรใส่ถ่านปนที่ล้างสะอาดและตากให้แห้งประมาณร้อยละ 5 ของน้ำหนักน้ำส้มควันไม้ จะช่วยทำให้ตกตะกอนดีขึ้น) ห้ามเปิดฝาทิ้งไว้เพราะจะทำให้ระเหยออกหมด (น้ำส้มควันไม้ที่ได้หากนำไปใช้ต้องผสมให้ได้อัตราส่วน หากใช้มากเกินไปอาจจะเป็นโทษต่อพืชได้)

การใช้ประโยชน์

1. ป้องกันแมลง และเป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อต้านแมลง
2. ความเข้มข้น 100% ใช้รักษาแผลสด แผลถูกน้ำร้อนลวก รักษา น้ำกัดเท้า เชื้อราที่ผิวหนัง และรักษาโรคเรื้อนของสัตว์
3. ผสมน้ำ อัตราส่วน 1 : 20 ราดหรือพ่นกำจัดปลวก ทาหน้ายางพาราเพื่อกำจัดเชื้อรา
4. ผสมน้ำ อัตราส่วน 400 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดหรือพ่นเพื่อกำจัดเชื้อรา และไล่เดือนฝอยในดิน ก่อนปลูกพืช
5. ผสมน้ำ อัตราส่วน 200 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดหรือพ่นกองขยะ พื้นคอกสัตว์ เพื่อกำจัดกลิ่น และป้องกันแมลงวันมาวางไข่
6. ผสมน้ำ อัตราส่วน 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นใบไม้เพื่อป้องกันแมลงและเชื้อรา และราดโคนต้นไม้เพื่อเร่งราก (หากใช้อัตราที่เข้มข้นกว่านี้ จะทำให้ใบไหม้ได้)
7. ช่วยย่อยสลายปุ๋ยคอก
8. การใช้ น้ำส้มควันไม้กับต้นพืชควรใช้เวลาตอนเย็นจะเกิดประโยชน์ต่อพืชมากกว่าในตอนกลางวัน

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

อุปกรณ์	จำนวน	ราคา
ถังน้ำมัน 200 ลิตร	1 ใบx250บาท	250
สังกะสี	4 แผ่นx100บาท	400
เสาค้ำยันเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	8 ต้นx120บาท	960
ดินทราย	1 คิวx370บาท	370
ท่อไยหิน เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	1 ท่อx40บาท	40
ข้องอท่อไยหิน 4 นิ้ว	1 อันx30บาท	30
อิฐบล็อก	5 ก้อนx10บาท	50
	รวม	2,100

1. ถ่านประมาณร้อยละ 20-22 โดยน้ำหนักไม้ที่ไม่แห้งสนิท หรือใส่ไม้ในเตา รวมพืชนในเตา 100 กิโลกรัม จะได้ถ่าน ประมาณ 20-22 กิโลกรัม
2. ซี้เถ้า ประมาณร้อยละ 0.12 โดยน้ำหนักไม้
3. น้ำส้มควันไม้ ประมาณร้อยละ 5-8 โดยน้ำหนักไม้



ที่มา: ศูนย์การเรียนรู้กสิกรรมธรรมชาติสระยายโสม จังหวัดสุพรรณบุรี



6.2 เตาแก๊สชีวมวลพลังงานแก๊ส

unna

ก๊าซ LPG เป็นก๊าซที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในชุมชนเมือง เนื่องจาก เป็นก๊าซที่มีการเผาไหม้ที่สะอาด ไม่มีควัน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ก็มีราคาที่สูงและต้องนำเข้าเชื้อเพลิงนี้เข้ามา อีกทั้งก๊าซ LPG ยังได้รับความนิยมในการนำก๊าซไปเติมลมในรถยนต์ด้วย ดังนั้นเตาชีวมวลแก๊สจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่เป็นทางเลือกประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านพลังงาน เนื่องจากมีราคาที่ต่ำและหาได้ในชุมชน เมื่อเทียบกับก๊าซ LPG ในปัจจุบัน

วัสดุอุปกรณ์

1. ถังเตาชั้นนอก

- วัสดุ ถังบรรจุหัวน้ำหอมที่ใช้แล้ว หรือถังสำเร็จรูปอื่น ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นหรือประกอบขึ้นมาจากแผ่นเหล็ก เชื่อมหูหัวด้วยเหล็กเส้น
- เจาะช่อง อากาศสำหรับใส่พัดลมเข้าด้านล่างเตา แล้วเชื่อมประกอบด้วยเหล็ก หมายเหตุ ขนาดถังหรือสัดส่วนอื่น ๆ สามารถปรับได้ตาม ความเหมาะสมหรือสามารถผลิตจากเหล็กแผ่น

2. ถังเตาชั้นใน

- วัสดุ เหล็กแผ่นหนา เจาะรูด้านล่าง และฐานด้านล่าง (ช่องอากาศหมุนวน) เว้นช่องว่างสำหรับให้อากาศเข้าไปในห้องไหม้ทางด้านล่าง

3. ถังห้องเผาไหม้วัสดุ

- เหล็กแผ่นหนา
- ตะแกรง

4. ฝาเปิดเตาพร้อมเส้วางภาชนะวัสดุ

- เหล็กแผ่นหนา
- เส้วางภาชนะ เหล็กเส้นแบนหนา ดัดให้โค้งพอประมาณ

5. พัดลมหอยโข่ง

6. Adaptor

ขั้นตอน/วิธีการทำ

ขั้นตอนการประกอบตัวเตา

1. นำถังเตาชั้นในสวมลงในถังเตาชั้นนอก
2. บรรจุฉนวนป้องกันความร้อนสูง เสียในช่องว่าง ระหว่างถังเตาชั้นนอกและชั้นใน จากนั้นนำมาบรรจุลงในช่องว่างระหว่างถังเตาชั้นนอกและถัง เตาชั้น ในอัดให้แน่น เหลือขอบ ด้านบนไว้ประมาณ 3 เซ็นติเมตร สำหรับฉาบปูนซีเมนต์ปิดทับ
3. ฉาบปูนซีเมนต์ปิดทับด้านบน ฉนวนกัน ความร้อน - เพื่อป้องกันการหลุดร่อนเพิ่มความคงทน แข็งแรง สวยงาม

วิธีใช้งาน

1. นำเชื้อเพลิง (แกลบ, ชี้เลื่อย, ชังข้าวโพด) บรรจุลงในห้องเผาไหม้จนเต็ม จากนั้นใช้มือกดลงให้แน่น
2. นำถังห้องเผาไหม้วางลงในเตา แล้วฉีกกระดาษ เป็นชิ้นเล็ก ๆ
3. นำพัดลมเติมอากาศแบบหอยโข่ง ใส่ในช่องเติมอากาศด้านล่างเตา จากนั้นนำสายไฟ Adaptor เสียบกับปลั๊กไฟฟ้าภายในบ้าน ปรับปุ่มแรงดันที่ Adaptor สำหรับในกรณีที่ไม่มีไฟฟ้า หรือไม่ต้องการใช้ไฟฟ้า สามารถต่อวงจรพัดลมเข้ากับแบตเตอรี่ โดยขั้วบวกของพัดลมต่อวงจรเข้ากับขั้วบวกของแบตเตอรี่ และขั้วลบต่อเข้ากับขั้วลบ
4. จุดไฟบนเศษกระดาษในถังเผาไหม้ สังเกตดูว่าไฟลุกไหม้ติดกับเชื้อเพลิงแกลบบริเวณส่วนบน จนหมดแล้วให้นำฝาปิดเตามาวางปิดเตา เปลวไฟก็จะพุ่งขึ้นสู่ด้านบนตามรูช่องไฟ หากเห็นว่าเปลวไฟพุ่งขึ้นสูงเกินไป หรือหากต้องการปรับความแรงของพัดลมก็สามารถปรับได้ที่ Adaptor ซึ่งมีให้เลือกหลายระดับ
5. นำภาชนะหุงต้มวางบนฝาปิดเตาซึ่งมีเส้ารองรับ เพื่อประกอบอาหารต่อไป
6. การปิดเตา สามารถปิดได้โดยการปิดสวิตช์ที่ Adaptor แล้วถอดปลั๊กไฟ พัดลมก็จะหยุดหมุน ไฟก็จะดับ หรือหาฝามาปิดเตาด้านบน แต่ความร้อนยังระอุอยู่ภายในห้องเผาไหม้ เมื่อต้องการใช้งานต่อเนื่องอีกก็เปิดพัดลมใหม่ในห้องเผาไหม้ก็จะสร้างแก๊สขึ้นมาอีกทีและจุดติดไฟได้เหมือนเดิม

ข้อควรระวัง

การต่อวงจรไฟฟ้ากับแบตเตอรี่ ระวังอย่าให้สายไฟสัมผัสกัน เพราะจะทำให้เกิดการลัดวงจร จะทำให้พัดลมชำรุดเสียหายได้



การดูแลรักษาเตา

1. ไม่ควรนำเตาไปวางตากแดด ตากฝน เพราะจะทำให้เกิดสนิมได้ง่ายและ จะชำรุดเร็ว
2. เมื่อใช้งานเสร็จควรนำซีเมนต์เคลือบ ออกจากห้องเผาไหม้ เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของสนิมเหล็ก
3. หมั่นทาน้ำมัน หรือสีป้องกันการสนิม เพื่อยืดอายุการใช้งานและชะลอการเกิดสนิม

การใช้ประโยชน์

ใช้ในการประกอบอาหารแทนที่ก๊าซ LPG ได้

ต้นทุนการผลิตและค่าตอบแทน

ต้นทุนในการผลิต 1,800 บาท ค่าตอบแทน ระบบเดียว 3,500 บาท แบบ 2 ระบบ ระบบไฟฟ้า และแบตเตอรี่ 4,200 บาท



ที่มา : ศูนย์การเรียนรู้บ้านแสงเทียน จังหวัดน่าน

7. สมุนไพรและการแปรรูปสมุนไพร

7.1 การทำน้ำมันไพล

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. ไพล | 1 กิโลกรัม |
| 2. น้ำมันงาหรือน้ำมันมะพร้าว | 1 ลิตร |
| 3. การบูร | 15 กรัม |
| 4. พิมเสน | 15 กรัม |
| 5. เมนทอล | 15 กรัม |
| 6. ดอกก้านพลู | 15 กรัม |

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. หั่นไพลบางๆ ทอดในน้ำมันงาหรือน้ำมันมะพร้าวด้วยไฟอ่อนๆประมาณ 2 - 3 ชั่วโมงจนเหลืองกรอบ
2. ก่อนยกลงจากเตาให้ใส่ดอกก้านพลูลงไปทิ้งไว้สักครู่
3. การบูร พิมเสน เมนทอล น้ำมันไพล กวนผสมให้เข้ากัน

ข้อควรระวัง

หากต้องการทำเป็นขี้ผึ้งให้ใช้วาสลีนผสมอัตราส่วน 1 กิโลกรัม โดยนำวาสลีนตั้งไฟอ่อนๆ ให้ละลายแล้วผสมน้ำมันไพลลงไป ยกกลงแล้วกรองใส่ขวดตอนร้อนๆ ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วค่อยปิดฝาขวด

การใช้ประโยชน์

คลายความอ่อนล้าของร่างกาย บรรเทาอาการปวดเมื่อย การอักเสบของเอ็น กล้ามเนื้อและข้อต่อ

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน



ที่มา : ศูนย์บ่มเพาะนวัตกรรม จังหวัดยะลา



7.2 น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์

ส่วนผสม

- | | | |
|---------------|---|----------|
| 1. มะพร้าวขูด | 1 | กิโลกรัม |
| 2. น้ำต้มสุก | 1 | กิโลกรัม |

วิธีทำ

1. คั้นกะทิเทผ่านผ้าขาวบาง (2 ชั้น)
2. เทใส่ถุงพลาสติก เหลือช่องอากาศไว้เล็กน้อย
3. ตั้งทิ้งไว้ 2 วัน น้ำมันมะพร้าวจะอยู่ชั้นบนสุด
4. แฉะเย็นไว้ 6 ชั่วโมง (1 วัน)
5. ตัดถุงพลาสติก นำน้ำมันมะพร้าวมาทิ้งไว้ให้ละลาย
6. กรองด้วยผ้าขาวบางหลายชั้น จะได้น้ำมันมะพร้าวที่บริสุทธิ์ ประมาณ 2 ซีด



ที่มา : ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ จังหวัดนครนายก

7.3 การทำน้ำมันเหลือง

बना

น้ำมันเหลือง เป็นผลิตภัณฑ์ที่คนส่วนใหญ่นิยมทำใช้กันเองในครัวเรือน เพราะสมุนไพรหาได้ง่าย ภายในท้องถิ่น สามารถทำเป็นอาชีพเสริมได้โดยไม่ต้องใช้ฝีมือและแรงงานมากเหมือนอาชีพเสริมทั่วไป ที่เน้นการประดิษฐ์ มีต้นทุนต่ำ การทำน้ำมันเหลืองจึงไม่ต้องลงทุนอุปกรณ์ ใช้งบที่มีในครัวเรือนได้แต่ที่ ต้องซื้อก็คือบรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบ สามารถเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง

วัสดุอุปกรณ์/ส่วนผสม

- | | | |
|------------------|---|----------|
| 1. เมลทอล | 2 | ซีด |
| 2. พิมเสน | 1 | ซีด |
| 3. การบูร | 1 | ซีด |
| 4. ขมิ้นสด | 2 | กิโลกรัม |
| 5. ไพลสด | 1 | กิโลกรัม |
| 6. น้ำมันมะพร้าว | 1 | ลิตร |

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. ล้างไฟลกับขมิ้นให้สะอาดแล้วซอยให้เป็นแว่นบาง ๆ
2. นำไปทอดในน้ำมันมะพร้าวใช้ไฟอ่อน ทอดจนเกรียมแต่ไม่ไหม้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ไฟลดลงไปทอดก่อนซักพักแล้วค่อยใส่ขมิ้นอ้อยตามไป เพราะขมิ้นจะไหม้ง่ายกว่า
3. กรองสมุนไพรด้วยผ้าขาวบางจะได้น้ำมันสมุนไพรประมาณ 4-500 ซีซี
4. ระหว่างทอดสมุนไพร ให้ผสมพืชมะเขือเทศ การบูร เมนทอล เข้าด้วยกันทิ้งไว้ซักพักส่วนผสมจะละลายเป็นน้ำใส ๆ เป็นพืชมะเขือเทศ แต่ถ้าละลายไม่หมดให้ค่อย ๆ เติมน้ำมันทอดลงไปจนส่วนผสมละลายหมด
5. นำน้ำมันสมุนไพรที่ได้มาผสมลงในส่วนผสมของพืชมะเขือเทศ
6. บรรจุขวดน้ำมันเหลืองลงขวด

ข้อควรระวัง

ขั้นตอนการทอดในน้ำมันมะพร้าวให้ใช้ไฟอ่อน ควรใส่ไฟลดลงไปทอดก่อนแล้วค่อยใส่ขมิ้นลงไป เพราะขมิ้นจะไหม้ง่ายกว่า

การใช้ประโยชน์

น้ำมันเหลืองมีสรรพคุณบรรเทาอาการคัดจมูก แก้วเวียนศีรษะ เมารถ เมาเรือ บรรเทาอาการบวมจากแมลงสัตว์กัดต่อย แก้เคล็ดขัดยอกปวดเมื่อยตามร่างกาย

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การทำน้ำมันเหลืองใช้สมุนไพรที่อยู่อยู่ในชุมชนมาเป็นวัตถุดิบจึงมีต้นทุนที่ไม่สูงมาก





ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมชาติมุกดาหารประสานมิตร จังหวัดมุกดาหาร

7.4 สมุนไพรสำหรับทำลูกประคบ (2 ลูก)

ส่วนประกอบ

1. หัวไพล	500	กรัม	(ครึ่งกิโลกรัม)
2. ขมิ้นอ้อย	200	กรัม	(2 ชีด)
3. ขมิ้นชัน	200	กรัม	(2 ชีด)
4. ตะไคร้	300	กรัม	(3 ชีด)
5. ลูกมะกรูด+ใบ	300	กรัม	(3 ลูกใหญ่+1 ชีด)
6. ใบมะขาม	200	กรัม	(2 ชีด)
7. ใบส้มป่อย	200	กรัม	(2 ชีด)
8. เกลือ	60	กรัม	
9. พิมเสน	30	กรัม	
10. การบูร	30	กรัม	
11. เถาเอ็นอ่อน	200	กรัม	(ถ้ามี)

วิธีทำ

1. เอาตัวยาทิ้งหมดมาตำรวมกัน
2. เคล้ากับเกลือ การบูร พิมเสน
3. ใช้ผ้าห่อแล้วมัดให้แน่นทำเป็นลูกประคบ 2 ลูก
4. นำไปวางบนปากหม้อ หรือนั่งในหม้อหนึ่งที่มีน้ำเดือด

วิธีการใช้

ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที ต่อการประคบ 1 ครั้ง ถ้าเป็นหญิงหลังคลอดบุตรควรให้เพิ่มอีก 1 ลูก สำหรับนั่งทับลูกประคบที่ทำครั้งหนึ่ง อาจใช้ได้นาน 3-5 วัน ควรรักษาเก็บในตู้เย็นจะอยู่ได้นานขึ้น การประคบสมุนไพร คือ การนำเอาสมุนไพรหลายอย่างเอามาทอรวมกันเป็นลูก เรียกว่า ลูกประคบ

สมุนไพรส่วนใหญ่ที่นำมาใช้จะมีน้ำมันหอมระเหย เช่น ไพล ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย ตะไคร้ มะกรูด การบูร เป็นต้น ซึ่งเมื่อนำลูกประคบไปนั่งให้ร้อนก็จะมีกลิ่นระเหยออกมาเป็นวิธีการบำบัดรักษาของแพทย์แผนไทยที่นำมาใช้ควบคู่กับการนวดไทยโดยจะใช้ประคบหลังการนวด หรือประคบไปพร้อมกับนวดไปก็ได้ลูกประคบสำหรับสตรีหลังคลอด มีรายการดังนี้

หัวตะไคร้ ขิงแก่ มะกรูด เหง้าไพล ใบมะขาม ใบส้มเลี้ยว ชะลูด ขมิ้นอ้อย หัวหอมแดง ผิวส้มโอ และเกลือ รวม 11 สิ่ง หนักสิ่งละเท่าๆ กัน ตำให้ละเอียดแล้วแทรกด้วยการบูรเล็กน้อย นำมารวมกันห่อทำลูกประคบ เพื่อใช้ประคบก่อนและหลังจากประคบแล้ว จะนำไปต้มน้ำเพื่อสำหรับการเข้ากระโจมอบตัวต่อไปได้ น้ำยาสมุนไพรที่ต้มนี้ หลังจากการเข้ากระโจมแล้วยังนำไปใช้อาบได้ด้วย



ที่มา : ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ จังหวัดนครนายก



8. องค์ความรู้อื่นๆ

8.1 วิธีชุมชนของคนกับป่านำพาสู่ความพอเพียง

บทนำ

เนื่องจากชุมชนได้รับผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่ามาอย่างยาวนาน โดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของชาวบ้าน ทำให้ชุมชนประสบปัญหาหน้าฝนเกิดน้ำท่วม หน้าแล้งไม่มีน้ำใช้ประสบกับปัญหาภัยแล้ง เกษตรกรไม่สามารถทำเกษตรได้ เกิดการล้มเหลวขาดทุน ชาวบ้านเดือนร้อนเกิดความแตกแยกขาดความสามัคคี เนื่องจากแก่งแย่งกันในทรัพยากรที่เหลืออยู่ ป่าต้นน้ำถูกทำลาย เกิดความเสียหายแก่ป่าต้นน้ำในเมื่อชุมชนเกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นมา จึงทำให้มีการหันย้อนกลับมาทบทวนปัญหาเพื่อหาสาเหตุและร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา โดยได้พบว่าหากชุมชนต้องการใช้ทรัพยากรเหล่านี้อย่างมั่นคงชุมชนต้องทำการอนุรักษ์ไปพร้อมๆ กัน เพื่อป่าของชุมชนจะได้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งความอุดมสมบูรณ์ จึงทำให้เกิดแนวคิด วิธีชุมชนของคนกับป่านำพาสู่ความพอเพียงขึ้นมา เพื่อให้คนในชุมชนเกิดการนำพาตนเอง ครอบครัว ชุมชนให้อยู่ดีมีสุข ลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ให้แก่ตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1. ประชุมประชาคม ทบทวนปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน
2. ผู้นำชุมชนลงพื้นที่พบปะ สร้างความเข้าใจ ให้แก่สมาชิกในชุมชน
3. กำหนดกฎระเบียบ ในการรักษาป่าร่วมกัน
 - ข้อ 1. ห้ามตัดไม้ทำลายป่า/ฝ่าฝืน จับได้ ปรับนี้ละ 500 บาท
 - ข้อ 2. ห้ามล่าสัตว์ป่า จับได้ ปรับโดยชั่งสัตว์ กิโลกรัมละ 200 บาท
 - ข้อ 3. ห้ามบุกรุกป่า จับได้ ปรับตามเนื้อที่ ตารางเมตรละ 500 บาท
 - ข้อ 4. ห้ามคนนอกพื้นที่เข้ามาตัดไม้ทำลายป่า ครั้งแรกจับได้ว่ากล่าวตักเตือน ครั้งต่อไปจับส่งเจ้าหน้าที่ดำเนินคดี
 - ข้อ 5. ห้ามจุดไฟเผาป่า เพื่อล่าสัตว์โดยเด็ดขาด
4. มีกรรมการป่าชุมชน ชุดลาดตระเวนเพื่อทำการสอดส่องดูแลป่า ป้องกันการละเมิดกฎระเบียบที่วางเอาไว้
5. ทำแผนการฟื้นฟู โดยมีกิจกรรม ดังนี้
 - บวชป่า 3 - 5 ปี ต่อครั้ง
 - เลี้ยงผีขุนน้ำ ปีละครั้ง เดือน 9 แรม 9 ค่ำ (เหนือ)
 - ทำแนวกันไฟ สร้างแนวคุดไฟเผาป่าเพื่อล่าสัตว์
 - ปลูกต้นไม้ที่คนและสัตว์กินได้ในวันสำคัญให้ความรู้การใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

ข้อควรระวัง

การกำหนดกฎเกณฑ์ การวางแผนจัดการป่าชุมชน และการจัดตั้งกลไกเพื่อจัดการป่าชุมชนของชาวบ้าน หรือคนในชุมชนนั้น ต้องเกิดขึ้นมาได้ด้วยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนอย่างแท้จริง นอกจากนี้ การวางแผนจัดการของชุมชน ยังต้องเป็นที่รับรู้ และยอมรับของชุมชนรอบข้างด้วย มิเช่นนั้นก็อาจเกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนขึ้นได้ ดังนั้นการจัดการป่าชุมชนที่จะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนควรมีการทำงานร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการทำงาน

การใช้ประโยชน์

1. ในฤดูแล้งสามารถเป็นแหล่งต้นน้ำของชุมชน ในฤดูแล้งสามารถใช้น้ำจากลำห้วย ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าชุมชนได้ตลอดทุกฤดู และยังมีโครงการน้ำประปาภูเขาใช้ภายในหมู่บ้านในการทำการเกษตรอีกด้วย
2. ในฤดูฝนก็จะมีเห็ด หน่อไม้ ที่จะเป็นอาหารให้แก่ชาวบ้านได้มาเก็บไปรับประทานและสามารถนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้ตลอดทั้งปี
3. จัดทำเป็นแหล่งท่องเที่ยวศึกษาระธรรมชาติ และนารายได้จากนักท่องเที่ยวให้แก่ชุมชน
4. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าจำนวนมากชนิด สร้างความอุดมสมบูรณ์ของป่าชุมชน
5. เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ที่ช่วยกันคิด การลงมือทำเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการทำงาน
6. สร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรจากป่าอย่างรู้คุณค่า และการอนุรักษ์ไปพร้อมๆ กัน



ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านทาป่าเปา จังหวัดลำพูน



8.2 ธนาคารต้นไม้ (TREE BANK) ในรูปแบบประชชิตัวมัน

ธนาคารต้นไม้คือ องค์กรภาคประชาชนที่ตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการปลูก รับฝากต้นไม้ และสร้างมูลค่าต้นไม้ให้เป็นเงินหรือทรัพย์สิน ประกอบไปด้วยธนาคารต้นไม้สำนักงานใหญ่ และธนาคารต้นไม้สำนักงานสาขาธนาคารต้นไม้ เกิดจากแนวคิดการสร้างความปลอดภัย มั่งคั่ง ยั่งยืน ให้กับประชาชนทุกคนที่ปลูกต้นไม้ โดยการใช้ต้นไม้เป็นทรัพย์สินและเกิดจากยุทธศาสตร์แก้ปัญหาความยากจน ภายใต้แนวทางปลูกต้นไม้ใช้หนี้

แนวคิดธนาคารต้นไม้

1. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดที่จะให้ภาคประชาชน โดยเฉพาะเกษตรกรปลูกต้นไม้เศรษฐกิจ ในที่ดินทำกินของตนเอง แล้วสร้างมูลค่าต้นไม้เป็นทรัพย์สินเป็นเงิน เมื่อใช้ทรัพย์สินดังกล่าวไปเป็นทุนหรือชำระหนี้ ธ.ก.ส. ตลอดจนการใช้มูลค่าต้นไม้เป็นหลักทรัพย์สินหรือหลักประกันต่างๆ ที่จะต้องทำระหว่างรัฐกับประชาชน
2. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดให้ชุมชนปลูกต้นไม้ในที่ดินส่วนรวม เพื่อสร้างมูลค่าเป็นทรัพย์สินของชุมชนส่วนรวม
3. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดจะเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แผ่นดินและมุ่งแก้ปัญหาโลกร้อนด้วยแนวคิดสร้างโลก 5 โยบนโลกใบเดียว
4. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดให้เกษตรกรรักแผ่นดินทำกินและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ที่ดินตลอดจนป้องกันการซื้อขายที่ดิน
5. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดในการรับรองสิทธิต้นไม้ที่ปลูกและรับรองสิทธิในที่ดินที่ประชาชนได้ปลูกต้นไม้
6. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดในการสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์เครือข่ายกลุ่มคนที่ปลูกต้นไม้
7. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดในการสร้างความปลอดภัย มั่งคั่ง ยั่งยืน ให้กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
8. ธนาคารต้นไม้มีแนวคิดในการดำรงวิถีการเกษตรที่มุ่งเอาภูมิปัญญาชาติพันธุ์ไทยทำการเกษตรให้เกิดความหลากหลายในพื้นที่และสร้างสมดุลแก่ระบบนิเวศ

ทฤษฎีสร้างโลก 5 ใบ ให้โลกเขียว

ปัญหาโลกร้อนเกิดจากการสะสมก๊าซคาร์บอน และก๊าซอื่นๆ เช่น มีเทน ไนตรัส ในชั้นบรรยากาศจนเกินพอดี ปัจจุบัน 379 PPM. ทำให้แสงอาทิตย์ส่องเข้ามาบนผืนโลกแล้วไม่ สามารถสะท้อนออกให้สมดุลได้ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าวิธีการลดปริมาณก๊าซดังกล่าวให้อยู่ในปริมาณที่มนุษย์ปลอดภัยมี 2 วิธี คือ

1. ลดการใช้พลังงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซซึ่งจะทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง คาดว่ามนุษย์ไม่ยอมสละความสุขสบายในการใช้พลังงานอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ตนเอง
2. การปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับคาร์บอนและก๊าซอื่นๆ ที่มนุษย์ผลิตจากบนโลก ซึ่งหากต้องทำการดูดซับก๊าซดังกล่าวให้มนุษย์พออยู่ได้ประมาณ 350 PPM. ต้องใช้พื้นที่ปลูกต้นไม้เท่าใดกัน ข้อมูลระบุว่าเราจะต้องใช้พื้นที่ปลูกต้นไม้จำนวน 2 เท่าพื้นที่แผ่นดินของโลกเสมือนเราต้องสร้างโลกอีกใบมาหมุนใกล้ๆ แล้วปลูกต้นไม้ให้เต็มเพื่อดูดซับคาร์บอนให้กับโลกใบนี้สมดุล ทว่าวิธีคำนวณปริมาณต้นไม้ที่ดูดซับคาร์บอน อาจจะเป็นการวิเคราะห์จากส่วนที่เป็นสีเขียวของต้นไม้หรือใบไม้โดยมีฐานคิดจากพื้นที่สวนป่าหรือสวนเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งมีสีเขียวประมาณ 6-8 เมตร เท่านั้น

แต่กรณีธนาคารต้นไม้จะทำการปลูกต้นไม้ซ้อนลงไปในส่วนเกษตรเชิงเดี่ยวให้มีความหลากหลาย สามารถจัดชั้นเรือนยอดหรือสีเขียวของต้นไม้ตั้งแต่ระดับ 0 เมตร ถึง 30-40 เมตร เสมือนได้สีเขียวถึง 5 เท่า ของพื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยว ตามฐานคิดของนักวิทยาศาสตร์ จึงเหมือนกับการสร้างโลก 5 ใบ ในโลกใบเดียว = ทฤษฎีสสร้างโลก 5 ใบ ให้โลกเย็นระดมความคิดเห็นร่วมกัน



ที่มา : ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ จังหวัดนครนายก

8.3 ภูมิปัญญาบ้านดินสู่การพึ่งตนเอง

unน้ำ

บ้านคือส่วนหนึ่งของปัจจัย 4 ซึ่งทุกคนควรมี หากแต่มนุษย์กลับให้เป็นเรื่องยุ่งยาก อยู่เกินความเป็นจริงกว่าจะได้บ้าน 1 หลัง ความจริงมนุษย์สามารถสร้างบ้านด้วยตนเองได้ หากแต่ปัจจุบันคนส่วนมากยึดติดกับระบบทุนนิยม ที่แสดงถึงหน้าตาทางสังคม และปิดกั้นศักยภาพตนเอง โดยเบียดเบียนธรรมชาติ ทำให้พึ่งตนเองน้อยลง

การทำบ้านด้วยดินเป็นภูมิปัญญาที่เก่าแก่ที่สุดในโลก แต่ถูกละเลยมองข้าม วันนี้อย่างไม่สายเกินไป หากเรากลับมาต่อยอดจากอดีต เริ่มเรียนรู้การทำบ้านดินกันใหม่ พื้นฟูศักยภาพการพึ่งตนเอง อีสรภาพความภูมิใจจะเกิดขึ้นไม่ได้ หากเราไม่พึ่งตนเอง

วัสดุอุปกรณ์

1. ดินร่วนปนทราย (ในท้องถิ่น)
2. แกลบ หรือวัสดุที่เหลือใช้จากการสีข้าว หรือเศษวัสดุจากการเกษตรอื่นๆ เช่น ฟางข้าว
3. ฝ้ายางหรือกระบะปูน (เพื่อรองการเหยียบดิน)
4. วัสดุในการทำหลังคา เช่น หญ้าคา ใบจาก ไม้ไผ่หรือไม้เพื่อทำโครงหลังคา

ขั้นตอน/วิธีการทำ

การทำบ้านดินโดยวิธีปั้นอิฐ

1. การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกบ้าน ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง
2. การทำอิฐดิน โดยใช้แกลบผสมกับฟางเหยียบให้เข้ากัน แล้วนำดินไปเทลงบล็อกที่เตรียมไว้ตากให้แห้ง ใช้เวลา 5 – 7 วัน ควรทำให้เพียงพอต่อขนาดบ้าน
3. การทำฐานราก ก่อนการก่ออิฐดินควรมีการทำฐานรากให้มั่นคง (ขั้นตอนนี้อาจใช้ปูนเพื่อป้องกันอิฐทรุด)



4. การก่อสร้างกำแพงบ้าน ใช้แกลบผสมกับดินเหนียวให้เข้ากัน แล้วนำมาก่ออิฐดินเหมือนการใช้ปูนก่ออิฐ

5. การทำหลังคา อาจใช้วัสดุที่หาง่าย เช่น กล้วยคา กล้วยแฝก เป็นต้น (อาจใช้สังกะสีหรือกระเบื้องแทนได้ตามทุนทรัพย์)

6. การฉาบกำแพงบ้าน กรณีต้องการใช้ไฟฟ้าในบ้านดิน ควรติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เรียบร้อยก่อนฉาบกำแพง วิธีการฉาบน้ำดินผสมกับแกลบให้เหลวเหมือนดินก่ออิฐ ควรฉาบให้เรียบแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง หลังจากนั้นจึงทำการทาสีบ้าน

ข้อควรระวัง

1. พื้นที่ในการปลูกบ้านควรเลือกพื้นที่ที่ดินแน่นไม่ยุบตัว
2. การก่อสร้างกำแพงบ้าน เมื่อก่อได้สูงประมาณ 1 เมตร ควรให้อิฐดินแห้งก่อน จึงก่อให้สูงขึ้นตามระดับความสูงที่ต้องการ

การใช้ประโยชน์

เพื่ออยู่อาศัย ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดต้นทุนในการสร้างบ้าน เป็นการดำเนินชีวิตตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอีกทางหนึ่ง

ต้นทุนการก่อสร้าง

จำนวน 8,500 บาท – 12,000 บาท (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้วัสดุในการทำหลังคาด้วย)



ที่มา : ศูนย์ทับทิมนิมิต จังหวัดสุรินทร์

8.4 น้ำจากตบไผ่

unnā

ไผ่เป็นไม้พุ่มหลายชนิดและหลายสกุลจัดอยู่ในวงศ์หญ้า ขึ้นเป็นกอลำต้นเป็นปล้อง ๆ ผลผลิตจากไผ่ที่สำคัญคือ หน่อไม้เป็นอาหารสำคัญของคนไทยนิยมทานกันมากในเกือบทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ไผ่ยังมีคุณสมบัติพิเศษ ทั้งลำต้นมีความแข็งแรงและยืดหยุ่นที่เหนือกว่าวัสดุสังเคราะห์หลายชนิด นิยมใช้ในการทำเครื่องมือเครื่องใช้หลายประเภท ช่วยชะลอน้ำแถบป่าชายเลน ทำนั้งร้านก่อสร้าง โรงเรือน รั้ว เป็นต้น

น้ำจากต้นไผ่...หลายคนคงไม่เคยทราบมาก่อนว่าต้นไผ่นั้นสามารถกักเก็บน้ำบริสุทธิ์ไว้ในลำต้นมากพอสมควร ในน้ำที่เก็บไว้มีจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จำนวนมากและเป็นกรดอ่อน ๆ สามารถล้างสารเคมีต่าง ๆ ได้ ช่วยดับกลิ่นเหม็นและช่วยล้างสารเคมีตกค้างในร่างกาย ทำให้รู้สึกหายใจเอายากจากการทำงานหนัก ต้นไผ่จะเริ่มดูดน้ำจากระบบรากเพื่อกักเก็บในลำต้นตั้งแต่พระอาทิตย์เริ่มตก เก็บน้ำจนเต็มลำต้นเมื่อเวลา 24.00 น. เมื่อต้นไผ่อิ่มตัวแล้วก็จะเริ่มปลดปล่อยน้ำออกมาเรื่อย ๆ ในกอเดียวกันลำต้นจะเก็บน้ำไม่เท่ากัน ควรสังเกตที่ปลายใบจะเห็นหยดน้ำจำนวนมากแสดงว่าต้นนั้นเก็บน้ำไว้เยอะ ซึ่งเราสามารถทำการเจาะหรือตัดปลายต้นไผ่เพื่อเก็บเอาน้ำบริสุทธิ์ไปใช้ประโยชน์ ต้นไผ่จะหยุดคายน้ำเมื่อพระอาทิตย์ขึ้นเขาจึงควรเก็บเอาน้ำไผ่ในตู้เย็นเพื่อป้องกันการบูดเน่าเนื่องจากมีจุลินทรีย์มาก

การเจาะลำต้นจะเลือกข้อที่ 4 เจาะระหว่างข้อเอียงขึ้น 30 องศา ลึกประมาณ 1 นิ้ว เลือกต้นโตต้นหนึ่งที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี 1 กอเจาะได้แค่ต้นเดียวเนื่องจากเส้นใยที่ลำเลียงน้ำและอาหารเชื่อมต่อกัน ทั้งกอจะได้ปริมาณน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ 5 ลิตร ต่อครั้งต่อกอ ข้อที่เหลือเจาะซ้ำในวันถัดไปได้อีก 2 ครั้งจึงเริ่มเจาะต้นใหม่ทำแบบเดิมจนกว่าใบไผ่จะร่วงเกิน 50 % ส่วนมากจะนิยมเจาะช่วงต้นฤดูหนาวจะได้น้ำมาน้อย ขึ้นอยู่กับขนาดของกอและลำต้นสามารถเจาะได้ทุกสายพันธุ์

วัสดุอุปกรณ์ ในการเก็บเอาน้ำไผ่นั้นจะต้องใช้อุปกรณ์ ดังนี้

1. ส่วนน
2. ดอกส่วนขนาด 3 หุน (สำหรับเจาะไม้) ควรเป็นดอกแสดนเลส
3. สายยางใสขนาด 3 หุน
4. ดินน้ำมันสำหรับเด็ก
5. เชือกฟาง
6. ถูร้อนขนาด 7 × 11 นิ้ว หรือ 9 × 12 นิ้ว
7. ถูหิ้วขนาด 8 × 16 นิ้ว
8. มีดตัดไม้
9. กรรไกร

ขั้นตอน/วิธีทำ

พอถึงเวลา 01.00 น. โดยประมาณ ให้เลือกต้นไผ่ที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี ลอกกาบทำความสะอาดข้อที่ 4 ใช้ส่วนเจาะระหว่างข้อที่ 4 และที่ 5 ทำมุม 30 องศา เจาะล่างขึ้นบนลึก 1 นิ้ว ใช้กรรไกรตัดสายยางใสยาว 20 เซนติเมตร เสียบเข้ารูเจาะ ปั้นดินน้ำมันให้กลมขนาด 3 หุน ยาว 2 นิ้ว แล้วอุดระหว่างสายยางและรูเจาะ เมื่อปิดอากาศแล้วจะเกิดแรงดัน น้ำจากลำต้นไผ่จะไหลออกมาและหยดถี่ ๆ



จนถึงเช้าจากนั้นใช้ถุงใสรองรับน้ำโดยผูกเชือกฟางเอาไว้ข้อที่ 5 โยงให้พอดีกับถุงใสมัดเชือกฟางกับถุงหิ้ว เพื่อประคองถุงใสเอาไว้ถุงใสที่รองรับน้ำจะต้องมัดให้แน่นติดกับสายยางเพื่อป้องกันมดและแบคทีเรียเข้าไปในน้ำ พอรุ่งเช้าให้ไปเก็บน้ำฝมาแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ข้อควรระวัง

น้ำจากต้นไผ่มีจุลินทรีย์มากเมื่อโดนอากาศจะอยู่ได้ไม่เกิน 10 ชั่วโมง เน่าเสียง่าย ควรเก็บเอาไว้ในตู้เย็นจะอยู่ได้นานถึง 7 วัน ห้ามดื่มเกินวันละ 1 ลิตร จะทำให้ปัสสาวะติดขัด

การใช้ประโยชน์

1. ดื่มน้ำวันละ 1 แก้ว เพื่อให้ร่างกายสดชื่นหลังจากเหนื่อยจากการทำงานเช่น งานในออฟฟิศ เป็นต้น
2. ดื่มน้ำวันละ 1 ลิตร เพื่อขับสารพิษและขับล้างไตให้สะอาด ช่วยขับนิ่วในท่อปัสสาวะ
3. ใช้ล้างพืชผัก ผลไม้ ที่ปนเปื้อนสารพิษและขับล้างไตให้สะอาด แช่น้ำในน้ำฝ 10 นาที
4. ใช้อมบ้วนปากป้องกันกลิ่นเหม็นและคราบหินปูน
5. ใช้ล้างมือที่โดนหมึกที่ล้างออกยากให้ล้างออกโดยง่าย

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

1. เชือกฟาง	10	บาท
2. มีดตัดไม้	100	บาท
3. ส่วนมือ	400	บาท
4. ถุงร้อน 7 × 11	40	บาท
5. ถุงหิ้ว 8 × 16	40	บาท
6. ดินน้ำมัน	20	บาท
7. สายยาง 3 หุน	20	บาท
รวมต้นทุน	630	บาท

ลงทุนครั้งเดียวใช้ได้ตลอดทั้งปี ผลตอบแทนที่ประเทศจีนนิยมทำกันมากกว่า 100 ปี มาแล้ว ส่วนใหญ่จะทำการแปรรูปทำน้ำยาเช็ดหน้าขจัดเครื่องสำอาง น้ำยาดับกลิ่นภายใน เป็นต้น เฉลี่ยรายได้ ลิตรละ 1,000 บาท แต่ประเทศไทยเรานิยมดื่มเป็นสมุนไพรและล้างพืชผักจำหน่ายในราคาลิตรละ 50 บาท ก็จะได้รายได้ 250 บาท

ที่มา : ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงอนุรักษ์ดินและน้ำ จังหวัดอุดรธานี

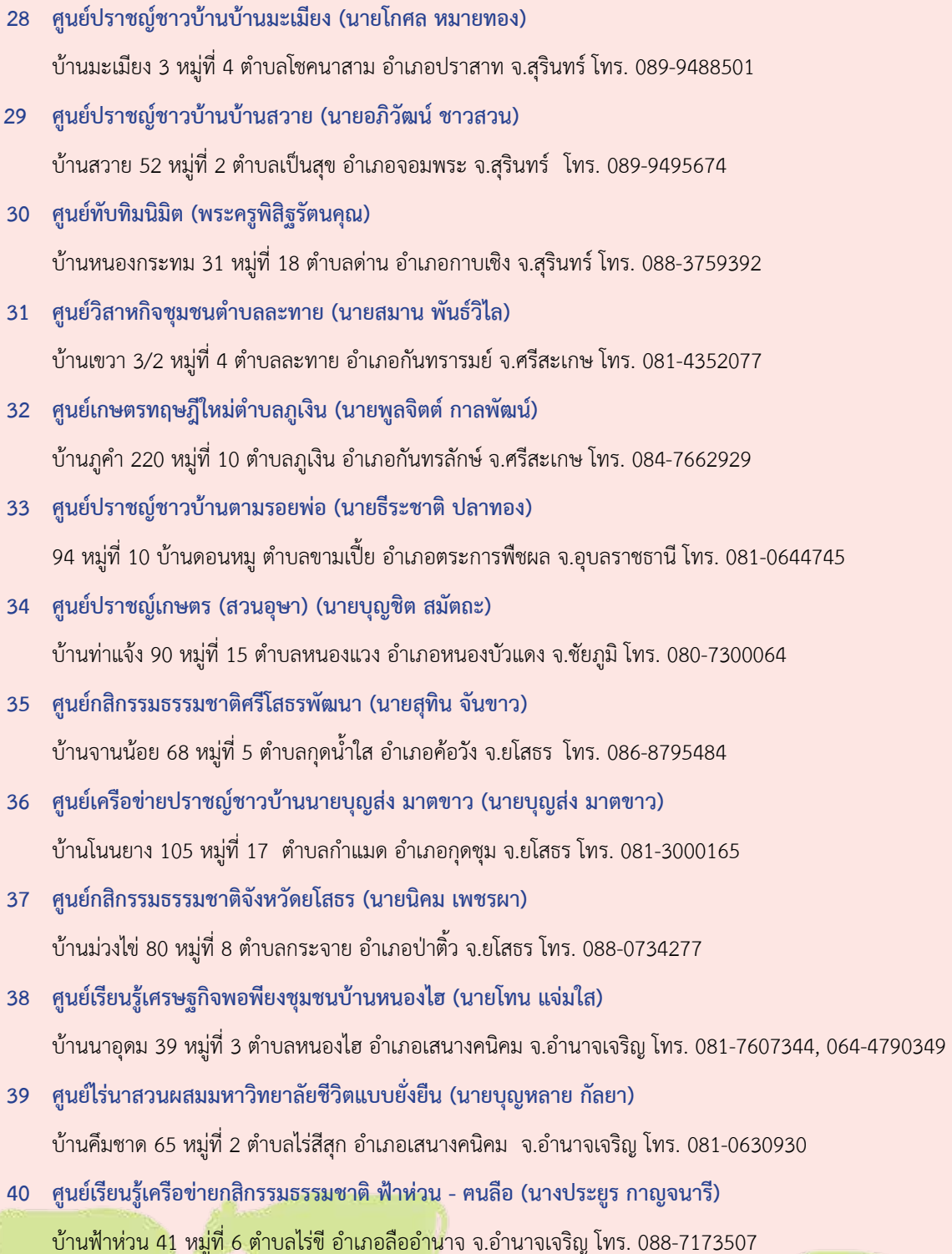
รายชื่อศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน

ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

- 1 ศูนย์ปราชญ์เกษตรช่างใหญ่ (นายประมาณ สว่างญาติ)
64 หมู่ที่ 1 ตำบลช่างใหญ่ อำเภอบางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา โทร. 086-3041193
- 2 ศูนย์ศรียวง (นางยวง เขียวนิล)
91/7 หมู่ที่ 7 ตำบลราษฎรนิยม อำเภอนครชัยศรี จ.นนทบุรี โทร. 081-9299159
- 3 ศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน (นายถวิล เสียงแจ้ว) (นายถวิล เสียงแจ้ว)
5/1 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี โทร. 085-0756131
- 4 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตำบลหนองโน (นายบุญลือ เต้าแก้ว)
84/2 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองโน อำเภอเมือง จ.สระบุรี โทร. 082-7201677
- 5 ศูนย์เรียนรู้เกษตรธรรมชาติ เอ็ม โอ เอ ลพบุรี (นายสมบูรณ์ เวศสุวรรณ)
273 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง จ.ลพบุรี โทร. 085-14976
- 6 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้าน บ.ช.ท. (นางศิริวรรณ เจนการ)
64 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จ.ชัยนาท โทร. 081-8385121
- 7 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนรวมใจหนองมะโมง (นางสาวอุษา เขียววิสัย)
165 หมู่ที่ 1 ตำบลสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง จ.ชัยนาท โทร. 084-8868296
- 8 ศูนย์เรียนรู้เทพอินทรีชีวิภาพ (นางมาลัย เบ็ญจวรร)
256/6 หมู่ที่ 13 ตำบลดงคอน อำเภอสรรคบุรี จ.ชัยนาท โทร. 081-038636
- 9 ศูนย์อัครรรยค์วันไม้ (นายอำนาจ จ้างสกุล)
34 หมู่ที่ 10 ตำบลไม้ดัด อำเภอบางระจัน โทร. 087-1165755
- 10 ศูนย์เกษตรทฤษฎีใหม่ (นายธนพล ศรีใส)
บ้านหัวป่า 51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลหัวป่า อำเภอพรหมบุรี โทร. 084-4271357
- 11 ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก (นางนงนุช คำคง)
55/3 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแห อำเภอเมืองอ่างทอง จ.อ่างทอง โทร. 087-4068029
- 12 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านมะม่วงส่งออกตำบลมงคลธรรมนิมิต นายสุนทร สมาริมงคล
5 หมู่ที่ 1 ตำบลมงคลธรรมนิมิต อำเภอสามโก้ จ.อ่างทอง โทร. 080-1078499
- 13 ศูนย์ปราชญ์เกษตรเศรษฐกิจพอเพียงเทพราช นายขวัญชัย รักษาพันธ์
85 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา โทร. 085-2793193



- 14 ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง (นางสาวศลิษา ศัลยกำธร)
114/1 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองบอนแดง อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี โทร. 038-198643
- 15 ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติสองสลึง (นายสมศักดิ์ เครือวัลย์)
บ้านสองสลึง 322/1 หมู่ที่ 8 ตำบลสองสลึง อำเภอแกลง จ.ระยอง โทร. 081-9822404
- 16 ศูนย์กสิกรรมสมุนไพโรไทย (นายดำรงศักดิ์ ชุมแสงพันธ์)
บ้านขุนอินทร์ 99 หมู่ที่ 1 ตำบลป่ายุบใน อำเภอวังจันทร์ จ.ระยอง โทร. 081-9838189
- 17 ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติโป่งแรด (นางสาวกัลยา สำอางค์)
44/2 หมู่ที่ 3 ตำบลพลับพลา อำเภอเมือง จ.จันทบุรี โทร. 081-9827477
- 18 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด (นายบัณฑิต กุลพฤกษ์)
230/1 หมู่ที่ 6 ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จ.ตราด โทร. 089-0986075
- 19 ศูนย์บ้านรักษ์พอเพียง (นางกัลยา ป้อมสา)
บ้านขอนแก่น 119/19 หมู่ที่ 10 ตำบลดงขี้เหล็ก อำเภอเมือง จ.ปราจีนบุรี โทร. 098-8249161
- 20 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน (นายวิรัตน์ จินลักษณะ)
133 หมู่ที่ 6 ตำบลเกาะโพธิ์ อำเภอปากพลี จ.นครนายก โทร. 081-9155025
- 21 ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ (นายปัญญา ปุลิเวคินทร์)
บ้านท่าด่าน 89/1 หมู่ที่ 2 ตำบลหินตั้ง อำเภอเมือง จ.นครนายก โทร. 081-9645915
- 22 ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอบางเสาธง (นายสุรชัย แซ่จิว)
10/1 หมู่ที่ 8 ตำบลศิระชะจรเข้ใหญ่ อำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ โทร. 089-9967269
- 23 ศูนย์เรียนรู้เกษตรธรรมชาติวังสมบูรณ (นายอนุศิษฐ์ อารังรัตนศิลป์)
109 หมู่ที่ 4 ตำบลวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ จ.สระแก้ว โทร. 081-8263995
- 24 ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรผสมผสานบ้านโนนรัง-บูรพา (นายจันทร์ที ประทุมภา)
บ้านโนนรัง 138 หมู่ที่ 6 ตำบลตลาดไทร อำเภอชุมพวง จ.นครราชสีมา โทร. 081-0742843
- 25 สถาบันฟื้นฟูภูมิปัญญาไทย (นายคำเตื่อง ภาษี)
บ้านโนนเขวา 40 หมู่ที่ 8 ตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จ.บุรีรัมย์ โทร. 081-9664317
- 26 ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนกลุ่มอีโต้้น้อย (นายผาย สร้อยสระกลาง)
158 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกล่าม อำเภอลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ โทร. 080-1495708
- 27 ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านแสงจันทร์ (นายไพรัตน์ ชื่นศรี)
บ้านแสงจันทร์ 99 หมู่ที่ 7 ตำบลสนามชัย อำเภอสตึก จ.บุรีรัมย์ โทร. 083-9664317

- 
- 28 **ศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านบ้านมะเมียง (นายโกศล หมายทอง)**
บ้านมะเมียง 3 หมู่ที่ 4 ตำบลโซคณาสาม อำเภอบราสาท จ.สุรินทร์ โทร. 089-9488501
- 29 **ศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านบ้านสวาย (นายอภิวัฒน์ ชาวสวน)**
บ้านสวาย 52 หมู่ที่ 2 ตำบลเป็นสุข อำเภोजอมพระ จ.สุรินทร์ โทร. 089-9495674
- 30 **ศูนย์ทับทิมนิมิต (พระครูพิสิฐรัตนคุณ)**
บ้านหนองกระหม 31 หมู่ที่ 18 ตำบลด่าน อำเภอกาบเชิง จ.สุรินทร์ โทร. 088-3759392
- 31 **ศูนย์วิสาหกิจชุมชนตำบลละทาย (นายสมาน พันธุ์วิไล)**
บ้านเขวา 3/2 หมู่ที่ 4 ตำบลละทาย อำเภอกันทรารมย์ จ.ศรีสะเกษ โทร. 081-4352077
- 32 **ศูนย์เกษตรทฤษฎีใหม่ตำบลภูเงิน (นายพูลจิตต์ กาลพัฒน์)**
บ้านภูคำ 220 หมู่ที่ 10 ตำบลภูเงิน อำเภอกันทรลักษณ์ จ.ศรีสะเกษ โทร. 084-7662929
- 33 **ศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านตามรอยพ่อ (นายธีระชาติ ปลาทอง)**
94 หมู่ที่ 10 บ้านดอนหมู ตำบลขามเปี้ย อำเภอดงหลวง จ.อุบลราชธานี โทร. 081-0644745
- 34 **ศูนย์ปราชญ์เกษตร (สวนอุษา) (นายบุญชิต สมัตตะ)**
บ้านท่าแจ้ง 90 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองแวง อำเภอหนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ โทร. 080-7300064
- 35 **ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติศรีโสธรพัฒนา (นายสุทิน จันทขาว)**
บ้านจวนน้อย 68 หมู่ที่ 5 ตำบลกุดน้ำใส อำเภอค้อวัง จ.ยโสธร โทร. 086-8795484
- 36 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายบุญส่ง มาตขาว (นายบุญส่ง มาตขาว)**
บ้านโนนยาง 105 หมู่ที่ 17 ตำบลกำเม็ด อำเภอกุดชุม จ.ยโสธร โทร. 081-3000165
- 37 **ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติจังหวัดยโสธร (นายนิคม เพชรผา)**
บ้านม่วงไข่ 80 หมู่ที่ 8 ตำบลกระจาย อำเภอป่าดิว จ.ยโสธร โทร. 088-0734277
- 38 **ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านหนองไฮ (นายโทน แจ่มใส)**
บ้านนาอุดม 39 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองไฮ อำเภอเสนางคณิศม จ.อำนาจเจริญ โทร. 081-7607344, 064-4790349
- 39 **ศูนย์เฝ้าสวนผสมมหาวิทยาลัยชีวิตแบบยั่งยืน (นายบุญหลาย กัลยา)**
บ้านคิมชาติ 65 หมู่ที่ 2 ตำบลไร่สีสุก อำเภอเสนางคณิศม จ.อำนาจเจริญ โทร. 081-0630930
- 40 **ศูนย์เรียนรู้เครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติ ฟ้าห่วน - คนลือ (นางประยูร กาญจนารี)**
บ้านฟ้าห่วน 41 หมู่ที่ 6 ตำบลไร่ชี อำเภอลืออำนาจ จ.อำนาจเจริญ โทร. 088-7173507

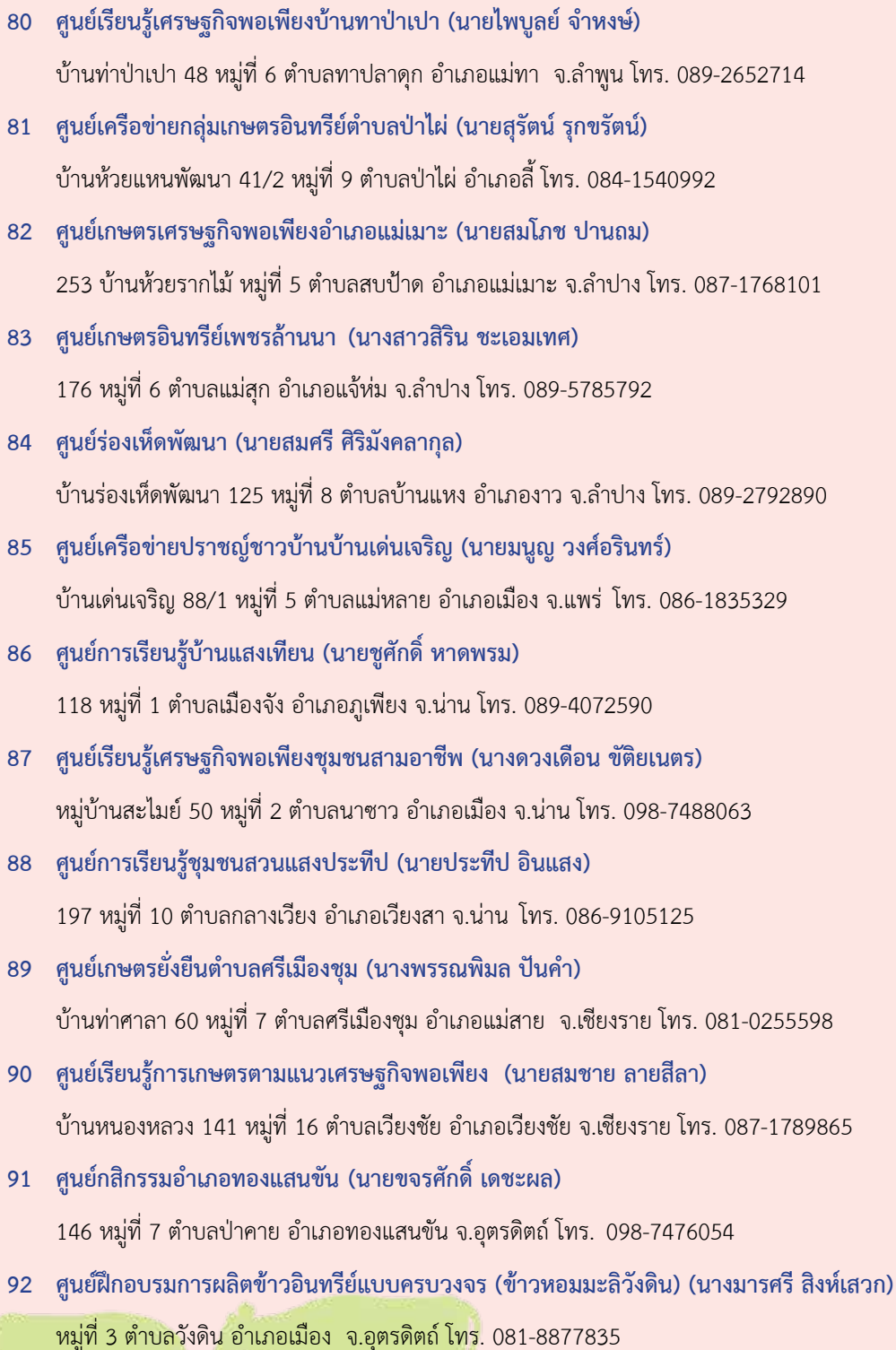


- 41 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านบ้านโคกเจริญ (นายประยงค์ บุญทอง)
บ้านโคกเจริญ 152 หมู่ที่ 11 ตำบลนาวัง อำเภอเมือง จ.อำนาจเจริญ โทร. 087-0796045
- 42 ศูนย์เครือข่ายกสิกรรมไร้สารพิษแห่งประเทศไทย “สวนสา่งฝัน” (นายวีระพล กมลรัตน์)
ชุมชนสวนสา่งฝัน บ้านยาง 216 หมู่ที่ 11 ตำบลปทุม อำเภอเมือง จ.อำนาจเจริญ โทร. 084-7140304
- 43 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงอนุรักษ์ดินและน้ำ (นายนิมิตร ทักโลวา)
66 หมู่ที่ 1 ตำบลนางัว อำเภอน้ำโสม จ.อุตรธานี โทร. 081-5767077
- 44 ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านดงบัง (นายบุญเต็ม ชัยลา)
68 บ้านดงบัง หมู่ที่ 4 ตำบลคอนฉิม อำเภอแวงใหญ่ จ.ขอนแก่น โทร. 081-7089929
- 45 ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านโนนสวรรค์ (นายหนูกาล วิรุณละพันธ์)
บ้านโนนสวรรค์ 32 หมู่ที่ 3 ตำบลคอนฉิม อำเภอแวงใหญ่ จ.ขอนแก่น โทร. 087-2345936
- 46 ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติบ้านบุญ (นายบุญถม ทาปุ่ย)
71 หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยยาง อำเภอกระนวน จ.ขอนแก่น โทร. 087-2195491
- 47 ศูนย์เรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืนชุมชน (นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์)
บ้านดอนแดง 43 หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จ.มหาสารคาม โทร. 061-5822235
- 48 ศูนย์เรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง (นายอดิศร เหล่าสะพาน)
บ้านดอนมัน 23 หมู่ที่ 13 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จ.มหาสารคาม โทร. 097-8593081
- 49 ศูนย์เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (นายล้วน กุลแก้ว)
บ้านหลุบควัน 112 หมู่ที่ 10 ตำบลดงยาง อำเภอนาดูน จ.มหาสารคาม โทร. 087-2496468
- 50 ศูนย์เรียนรู้ศรีนครพัฒนา (นายภฤติเดช ศรีเนตรภักดิ์)
บ้านขามเปี้ย 52 หมู่ที่ 3 ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จ.มหาสารคาม โทร. 092-9135208
- 51 ศูนย์เรียนรู้ครูเกษตรชุมชน (นายจันทร์ นาชัยดุลย์)
บ้านหนองแหน 117 หมู่ที่ 7 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอกุดรัง จ.มหาสารคาม โทร. 097-3063125
- 52 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายแสวง มะโนลัย (นายแสวง มะโนลัย)
บ้านโพนฮาด 98 หมู่ที่ 12 ตำบลดงครึ่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด โทร. 087-2316806
- 53 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายวิชัย ทิวินันท์ (นายวิชัย ทิวินันท์)
บ้านหนองหิน 83 หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหิน อำเภอเมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด โทร. 063-1941494

- 54 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายถนอม เหล็กศรี (นายถนอม เหล็กศรี)
บ้านหนองทัพไทย 99 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองทัพไทย อำเภอพนมไพร จ.ร้อยเอ็ด โทร. 063-1941495
- 55 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายวิระยุทธ สุวัฒน์ (นายวิระยุทธ สุวัฒน์)
บ้านสำราญ 110 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองแคน อำเภอปทุมรัตน์ จ.ร้อยเอ็ด โทร. 080-7673562
- 56 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนายหนูทัศน์ คำแหง (นายหนูทัศน์ คำแหง)
บ้านสำราญ หมู่ที่ 4 ตำบลอาจสามารถ อำเภออาจสามารถ จ.ร้อยเอ็ด โทร. 081-0482497
- 57 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านนางวิมลลักษณ์ ไชยหานาม (นางวิมลลักษณ์ ไชยหานาม)
บ้านดอนแดง หมู่ที่ 8 ตำบลสิงห์โคก อำเภอเกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด โทร. 092-2954026
- 58 ศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนบ้านโหมน (นางสาวสมจันทร์ ดอนสินพูล)
บ้านโหมน 138 หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยโพธิ์ อำเภอเมือง จ.กาฬสินธุ์ โทร. 080-7636771
- 59 ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติกาฬสินธุ์ (นายเฉลิมศักดิ์ ถนอมสิทธิ์)
บ้านหัวแสด 109 หมู่ที่ 10 ตำบลธัญญา อำเภอกมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ โทร. 083-5998109
- 60 ศูนย์เรียนรู้พื้นภูมิไท (นายสุภัทรชัย หันจรัส)
บ้านโนนเสียว 20 หมู่ที่ 14 ตำบลสามัคคี อำเภอร่องคำ จ.กาฬสินธุ์ โทร. 098-0961075
- 61 ศูนย์เรียนรู้บ้านเชียงงาม (นายทองอินทร์ ภูมิซ้อ)
บ้านเชียงงาม 163 หมู่ที่ 22 ตำบลบัวบาน อำเภอขามเฒ่า จ.กาฬสินธุ์ โทร. 086-1642002
- 62 ศูนย์พัฒนาคุณธรรม วัดบ้านคำ (พระมหาสุภาพ พุทธวิริโย)
240 บ้านโคกกลาง หมู่ที่ 6 ตำบลจุมจัง อำเภอภูผินารายณ์ จ.กาฬสินธุ์ โทร. 081-5929398
- 63 ชุมชนบุญนิยมศรีโคตรบูรณ์อโศก (นายประทีน นาชัยเวียง)
บ้านปากอูน 1 หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสงคราม อำเภอศรีสงคราม จ.นครพนม โทร. 089-7119224
- 64 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน (นางพิมพ์ โถตันคำ)
93 หมู่ที่ 19 ตำบลนาม่อง อำเภอกุตุบกา จ.สกลนคร โทร. 080-7483133
- 65 ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติ คนฮักถิ่น (นายปริญญา นามเมืองรักษ์)
140 หมู่ที่ 15 ตำบลบงใต้ อำเภอสว่างแดนดิน จ.สกลนคร โทร. 089-5765754
- 66 มหาวิทยาลัยชุมชนบ้านเตื่อ ตำบลจุมพล อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย (นายชำนาญ พิทักษ์)
บ้านเตื่อ 24 หมู่ที่ 4 ตำบลจุมพล อำเภอโพนพิสัย จ.หนองคาย โทร. 087-8582307



- 67 **สวนไทเกษตร (นายปรีชา ทองอุ)**
บ้านโคกผักหวาน 38 หมู่ที่ 10 ตำบลผาขาว อำเภอผาขาว จ.เลย โทร. 081-3203364
- 68 **กลุ่มเกษตรกรทำสวนบ้านน้ำพุ (นายเอกวิทย์ สายแก้วเทศ)**
บ้านน้ำพุ 134 หมู่ที่ 6 ตำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จ.เลย โทร. 089-8003170
- 69 **ศูนย์เครือข่ายเรียนรู้การเลี้ยงสัตว์ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (นายบุญเทียม วงศ์กระไช)**
201 หมู่ที่ 3 ตำบลดงหลวง อำเภอดงหลวง จ.มุกดาหาร โทร. 086-8591183
- 70 **ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติมุกดาหารประสานมิตร (นายโฮม อุคำ บ้านบะ)**
26/1 หมู่ที่ 5 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อม จ.มุกดาหาร โทร. 083-3266567
- 71 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านตำบลหนองสูงเหนือ (นายมานิช โพธิ์เมือง)**
73 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองสูงเหนือ อำเภอหนองสูง จ.มุกดาหาร โทร. 082-8422398
- 72 **ศูนย์เกษตรทฤษฎีใหม่ เราสร้างก่อ (นายมานะ ซอสูงเนิน)**
บ้านเหล่าสร้างถ่อ 63 หมู่ที่ 6 ตำบลเหล่าสร้างถ่อ อำเภอคำชะอี จ.มุกดาหาร โทร. 089-2783790
- 73 **ศูนย์ปาร์กษน้ำ (นายวุฒิชัย แสงพิทักษ์)**
บ้านหนองหินตั้ง 55 หมู่ที่ 10 ตำบลนาเหล่า อำเภอนาวัง โทร. 083-3564997
- 74 **ศูนย์เรียนรู้ไร่สุขสวัสดิ์ (นายวิวิช พวงสวัสดิ์)**
บ้านห้วยเตือ 7 หมู่ที่ 6 ตำบลโนนทัน อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จ.หนองบัวลำภู โทร. 089-9207815
- 75 **ศูนย์เรียนรู้สานสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง (นางทองดี โพธิยอง)**
28 หมู่ที่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี จ.เชียงใหม่ โทร. 089-5552345
- 76 **แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่สวนครุประทุม (นางสาวประทุม สุริยา)**
บ้านสันป่ายาง 236 หมู่ที่ 2 ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จ.เชียงใหม่ โทร. 089-2644189
- 77 **กลุ่มเกษตรร่มแม่น้ำปิง (นายนิคม พุทธา)**
418 หมู่ที่ 7 ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จ.เชียงใหม่ โทร. 081-9926031
- 78 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (นายयरรงค์ ยาศี)**
76/1 หมู่ที่ 2 ตำบลแม่มาเติง อำเภอปาย จ.แม่ฮ่องสอน โทร. 064-0099049
- 79 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน (นายสมชัย แซ่ตัน)**
728 หมู่ที่ 2 ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน โทร. 086-9128611

- 
- 80 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านท่าป่าเปา (นายไพฑูรย์ จำหงษ์)
บ้านท่าป่าเปา 48 หมู่ที่ 6 ตำบลทาบลาดุก อำเภอมะนัง จ.ลำพูน โทร. 089-2652714
- 81 ศูนย์เครือข่ายกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ตำบลป่าไผ่ (นายสุรัตน์ รุกขรัตน์)
บ้านห้วยแห่นพัฒนา 41/2 หมู่ที่ 9 ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ โทร. 084-1540992
- 82 ศูนย์เกษตรเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอมะนัง (นายสมโภช ปานถม)
253 บ้านห้วยรากไม้ หมู่ที่ 5 ตำบลสบป่าด อำเภอมะนัง จ.ลำปาง โทร. 087-1768101
- 83 ศูนย์เกษตรกรอินทรีย์เพชรล้านนา (นางสาวสิริน ชะเอมเทศ)
176 หมู่ที่ 6 ตำบลแม่สุก อำเภอกำแพง จ.ลำปาง โทร. 089-5785792
- 84 ศูนย์ร่อนเห็ดพัฒนา (นายสมศรี ศิริมังคลากุล)
บ้านร่อนเห็ดพัฒนา 125 หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านแหง อำเภอกวาง จ.ลำปาง โทร. 089-2792890
- 85 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านบ้านเด่นเจริญ (นายมนูญ วงศ์อรินทร์)
บ้านเด่นเจริญ 88/1 หมู่ที่ 5 ตำบลแม่หลาย อำเภอมือง จ.แพร่ โทร. 086-1835329
- 86 ศูนย์การเรียนรู้บ้านแสงเทียน (นายชูศักดิ์ หาดพรม)
118 หมู่ที่ 1 ตำบลเมืองจั้ง อำเภอกู่เพียง จ.น่าน โทร. 089-4072590
- 87 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนสามอาชีพ (นางดวงเดือน ขัติยเนตร)
หมู่บ้านสะไ่มย์ 50 หมู่ที่ 2 ตำบลนาซาว อำเภอมือง จ.น่าน โทร. 098-7488063
- 88 ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนสวนแสงประทีป (นายประทีป อินแสง)
197 หมู่ที่ 10 ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา จ.น่าน โทร. 086-9105125
- 89 ศูนย์เกษตรยั่งยืนตำบลศรีเมืองชุม (นางพรรณพิมล ปันคำ)
บ้านท่าศาลา 60 หมู่ที่ 7 ตำบลศรีเมืองชุม อำเภอแม่สาย จ.เชียงราย โทร. 081-0255598
- 90 ศูนย์เรียนรู้การเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (นายสมชาย ลายสีลา)
บ้านหนองหลวง 141 หมู่ที่ 16 ตำบลเวียงชัย อำเภอเวียงชัย จ.เชียงราย โทร. 087-1789865
- 91 ศูนย์กิจกรรมอำเภอทองแสนขัน (นายขจรศักดิ์ เดชะผล)
146 หมู่ที่ 7 ตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์ โทร. 098-7476054
- 92 ศูนย์ฝึกอบรมการผลิตข้าวอินทรีย์แบบครบวงจร (ข้าวหอมมะลิวังดิน) (นางมารศรี สิงห์เสวก)
หมู่ที่ 3 ตำบลวังดิน อำเภอเมือง จ.อุตรดิตถ์ โทร. 081-8877835



- 93 **ศูนย์ฝึกอบรมสร้างชีวิตใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง (นางทิพย์สุมน แก้วมูล)**
115/1 หมู่ที่ 1 ตำบลปากท่า อำเภอปากท่า จ.อุดรดิตถ์ โทร. 081-0406113
- 94 **ศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิตตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (นายมนโชนัญ เทศอินทร์)**
บ้านนาไร่เดียว 90 หมู่ที่ 14 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จ.พะเยา โทร. 081-7963650
- 95 **ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริฯ (นายวิจิต ถิ่นวัฒนากุล)**
บ้านทุ่งต้นศรี 91 หมู่ที่ 2 ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จ.พะเยา โทร. 081-9641372
- 96 **ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนต้นแบบบ้านบางกระน้อย (นายสมพงษ์ อ้นชวานา)**
บ้านบางกระน้อย 46/1 หมู่ที่ 2 ตำบลนครป่าหมาก อำเภอบางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก โทร. 087-4375924
- 97 **ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงไร่นาสวนผสมบ้านวังไผ่สูง (นางกฐิน แสงมี)**
บ้านวังไผ่สูง หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอองไกรลาศ จ.สุโขทัย โทร. 087-8477314
- 98 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านชุมชนแม่ระวาน (นายพงศ์สิริ นนทะชัย)**
83 บ้านแม่ระวาน หมู่ 5 ตำบลยกกระบัตร อำเภอสามเงา จ.ตาก โทร. 085-3210830
- 99 **ศูนย์เรียนรู้ชีวิตพอเพียง (นางตฤณศร สัมทับ)**
บ้านดาดทองเจริญ 21 หมู่ที่ 12 ตำบลอ่างทอง อำเภอเมือง จ.กำแพงเพชร โทร. 081-9533204
- 100 **ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านจังหวัดอุทัยธานี (นายจรัส โยธา)**
87/11 หมู่ที่ 1 ตำบลเขากวางทอง อำเภอหนองฉาง จ.อุทัยธานี โทร. 081-9729813
- 101 **ศูนย์เกษตรกรมัยยั่งยืนห้วยคต (นายอรุณ กวาสมบุญ)**
37 หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยคต อำเภอห้วยคต จ.อุทัยธานี โทร. 086-2003937
- 102 **ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง (นายสุพจน์ โคมณี)**
9 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองกระเจา อำเภอชุมแสง จ.นครสวรรค์ โทร. 081-0410911
- 103 **ศูนย์เรียนรู้วิถีกรรมธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (นายจักรภฤต บรรเจิดกิจ)**
8 หมู่ที่ 16 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอวังทรายพูน จ.พิจิตร โทร. 081-0415883
- 104 **ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงเลี้ยงตนเองบ้านวังขาม โทร. (นายสุพัฒน์ ภมรพิพัฒน์)**
73/1 หมู่ที่ 3 ตำบลสระกระวาด อำเภอศรีเทพ จ.เพชรบูรณ์ โทร. 084-9512413
- 105 **ศูนย์เรียนรู้ชุมชนปลักไม้ลาย (นายสุธรรม จันท์อ่อน)**
54 หมู่ที่ 10 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จ.นครปฐม โทร. 081-3845352

106 มูลนิธิข้าวขวัญ (นายเดชา ศิริภัทร)

13/1 หมู่ที่ 3 ถนนเทศบาลท่าเสด็จ ซอย 6 ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จ. สุพรรณบุรี โทร. 035-597193

107 ศูนย์การเรียนรู้วิถีกรรมธรรมชาติระยะยาโยสม (นางฉวย เชิดฉันท)

9 หมู่ที่ 8 ตำบลระยะยาโยสม อำเภออุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี โทร. 087-0038917, 083-133654

108 ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรและพลังงานทางเลือกกาญจนบุรี (นางทิวาพร ศรีวรกุล)

213 หมู่ที่ 1 ตำบลท่ามะขาม อำเภอเมือง จ.กาญจนบุรี โทร. 081-8572500

109 กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์บ้านเหล่ามะละกอ (นายอุบล แซ่ม้า)

21 หมู่ที่ 15 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ 081-7564231

110 ศูนย์นายจันทร์ เรืองเรา (นายจันทร์ เรืองเรา)

74/1 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองพันจันทร์ อำเภอบ้านคา โทร. 089-9101254

111 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านกลุ่มเกษตรกรจุลินทรีย์บ้านดอนผิงแดด (นายชาญ ทับสี)

100/2 หมู่ที่ 5 ตำบลบางขุนไทร อำเภอบ้านแหลม โทร. 093-1903385

112 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศูนย์กิจกรรมธรรมชาติสายเพชร (นายเอี่ยม แสนสบาย)

บ้านสายเพชร 159/5 หมู่ที่ 9 ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ โทร. 083-3167833

113 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านยายแพง (นายโชติวิญญ์ เสือเล็ก)

43/1 หมู่ที่ 4 ตำบลยายแพง อำเภอบางคนที จ.สมุทรสงคราม โทร. 089-7786855

114 กลุ่มธรรมชาติเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ (นายสุทัศน์ รอดคลองตัน)

34/1 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองตัน อำเภอบ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร โทร. 086-1782209

115 ศูนย์เรียนรู้ปศุสัตว์อินทรีย์ (การเลี้ยงแพะนม) (นายอัคระ ธิติถาวร)

43/1 หมู่ที่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จ.ภูเก็ต โทร. 089-7966003

116 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านเขาหิน (นางสาวสุชัยณมาศ สุชาพันธ์)

129 หมู่ที่ 4 ตำบลดินอุดม อำเภอลำทับ จ. กระบี่ โทร. 081-7814808

117 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านเขากลม (นายสงวน มงคลศรีพันเลิศ)

67 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองทะเล อำเภอเมือง จ. กระบี่ โทร. 089-5906738

118 ศูนย์เกษตรกรเพื่อสิ่งแวดล้อมชุมชนศรีวิง (นายวิรัตน์ ตรีโชติ)

59 หมู่ที่ 9 ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 089-9086427



- 119 ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรกรรมธรรมชาติไทย (นายมน โขนานุกิจ)
105/2 หมู่ที่ 1 ตำบลนาบอน อำเภอทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช โทร. 064-9598425
- 120 ศูนย์เรียนรู้คุ่มตาหนุ่ย (นางรุ่งไพลิน รอดบุญ)
40/12 หมู่ที่ 2 ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช โทร. 093-7798585
- 121 ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติวิวดป่ายาง (พระอธิการเสรี คเวสโก)
174/1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอเมือง จ.นครศรีธรรมราช โทร. 081-0875978
- 122 ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติทุ่งสง (ดต.นิรันดร์ พิมล)
252 หมู่ที่ 4 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช โทร. 087-8858168
- 123 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงยกระดับชุมชนบ้านคลองเสียว (นายโกศล สุขเกษม)
บ้านคลองเสียว 181 หมู่ที่ 10 ตำบลเวียงสระ อำเภอเวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี โทร. 089-6474849
- 124 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนต้นแบบบ้านพะจัน (นางสังวาลย์ พิมลรัตน์)
99/1 หมู่ที่ 2 ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร โทร. 089-5946392
- 125 ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน บ้านบุรีรัมย์ (นายสมชาย บุญเชื่อง)
2 หมู่ที่ 1 ตำบลโนงใต้ อำเภอละอุ่น จ.ระนอง โทร. 093-7278074
- 126 ศูนย์เรียนรู้การเกษตรผสมผสานบ้านม่วงกลาง (ศูนย์ลุงแดง) (นายแดง มีแสง)
2/10 หมู่ที่ 1 ตำบลม่วงกลาง อำเภอกะเปอร์ จ.ระนอง โทร. 086-1209914
- 127 ศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิตที่ยั่งยืน (นายสมพงษ์ พรผล)
55/1 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จ.พังงา โทร. 076-444315, 099-4018899
- 128 ศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง (นายภาณุ พิทักษ์เผ่า)
77 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จ.สงขลา โทร. 089-4624912
- 129 ศูนย์เครือข่ายสินธุ์แพรทอง (นายอุทัย บุญดำ)
10 หมู่ที่ 9 ตำบลลำสินธุ์ อำเภอศรีนครินทร์ จ.พัทลุง โทร. 081-7961082
- 130 ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอป่าบอน (นายนัน ชูเอียด)
บ้านในกอย 150 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองธง อำเภอป่าบอน จ.พัทลุง โทร. 087-8377042
- 131 ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาเกษตรกรชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง (นายสุพัฒน์ มูลเมฆ)
บ้านคลองตรุด 57 หมู่ที่ 8 ตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จ.พัทลุง โทร. 081-7384067



- 132 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านหน้าควาย (นางจำเนียร กาญจนพรหม)
บ้านหน้าควาย 107/1 หมู่ที่ 12 ตำบลนาท่ามเหนือ อำเภอเมือง จ.ตรัง โทร. 087-2454050
- 133 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านสวนคุณาดิน (นางอภรณ์ เมืองปาน)
215 หมู่ที่ 4 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอชะอวด จ.สตูล โทร. 089-7345558
- 134 ศูนย์บ่มเพาะ (นายมะดามิ่ง อารีโย)
31/2 หมู่ที่ 6 ตำบลบุตี อำเภอเมือง จ.ยะลา โทร. 081-3885161
- 135 ศูนย์เรียนรู้เกษตรเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดนราธิวาส (นายสันธิติสุข แก้วคง)
58 หมู่ที่ 2 ตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคิริน จ.นราธิวาส โทร. 088-389290
- 136 ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสานจังหวัดนราธิวาส (นายสมาน ผ่านพรหม)
127/3 บ้านฮูแตตอว หมู่ที่ 4 ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จ.นราธิวาส โทร. 087-285659
- 137 ศูนย์เรียนรู้เกษตรธรรมชาติจังหวัดนราธิวาส (นายอับดุลรอแม เจ๊ะยิ)
62/7 หมู่ที่ 5 ตำบลมะนังตಾಯ อำเภอเมือง จ. นราธิวาส โทร. 081-0964078
- 138 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนบ้านป่าศรี (นางพัชรีย์ โชติรัตน์)
64 หมู่ที่ 3 ตำบลตะโล๊ะ อำเภอยะหริ่ง จ.ปัตตานี โทร. 081-0978183
- 139 ศูนย์ปราชญ์บ้านห้วยเล็บมือ (นางปิ่นแก้ว แลนด์โต้)
26 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองเดิน อำเภอบึงคล้า จ.บึงกาฬ โทร. 092-5647195





วัฒนธรรมองค์กรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
มีคุณธรรม รับผิดชอบร่วมกัน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์

เอกสารแจกฟรีห้ามจำหน่าย
สงวนสิทธิ์ โดย สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์