



หอมแผ่นดินพะเยา

ระยะที่ 2





ผู้ออกแบบ นายอนุชา ป้อมภาซิต



คู่มือการอบรม

เรื่อง

โครงการ หอมแผ่นดินพะเยา ระยะที่ 2: เพิ่มขีดความสามารถการผลิต
คุณภาพและมาตรฐาน สู่ธุรกิจสีเขียว(GE) ฝักปลอดสารพิษและอาหารปลอดภัย

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ
มหาวิทยาลัยพะเยา

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย
โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม
จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2559



ผู้เรียบเรียง



1.ดร.มโนชญ์ เทศอินทร์

ผู้อำนวยการศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
จังหวัดพะเยา ที่อยู่ เลขที่ 90 หมู่ 14 ต.แม่กา อ. เมือง จ.พะเยา
56000

โทร. 0817963650

E-mail: manot_rkk@hotmail.com



2.นางกัญญา ลูกจิตต์

เจ้าหน้าที่ศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
จังหวัดพะเยาที่อยู่ 151 หมู่ 9 ต.แม่กา อ. เมือง จ.พะเยา 56000

โทร.0987484013



3. นางสาว วิมลรัตน์ ศีตีสาร

มหาวิทยาลัยพะเยา

E-mail:aon.wimonrat@gmail.com



4. ผศ.ดร. สุขทัย พงศ์พัฒศิริ

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

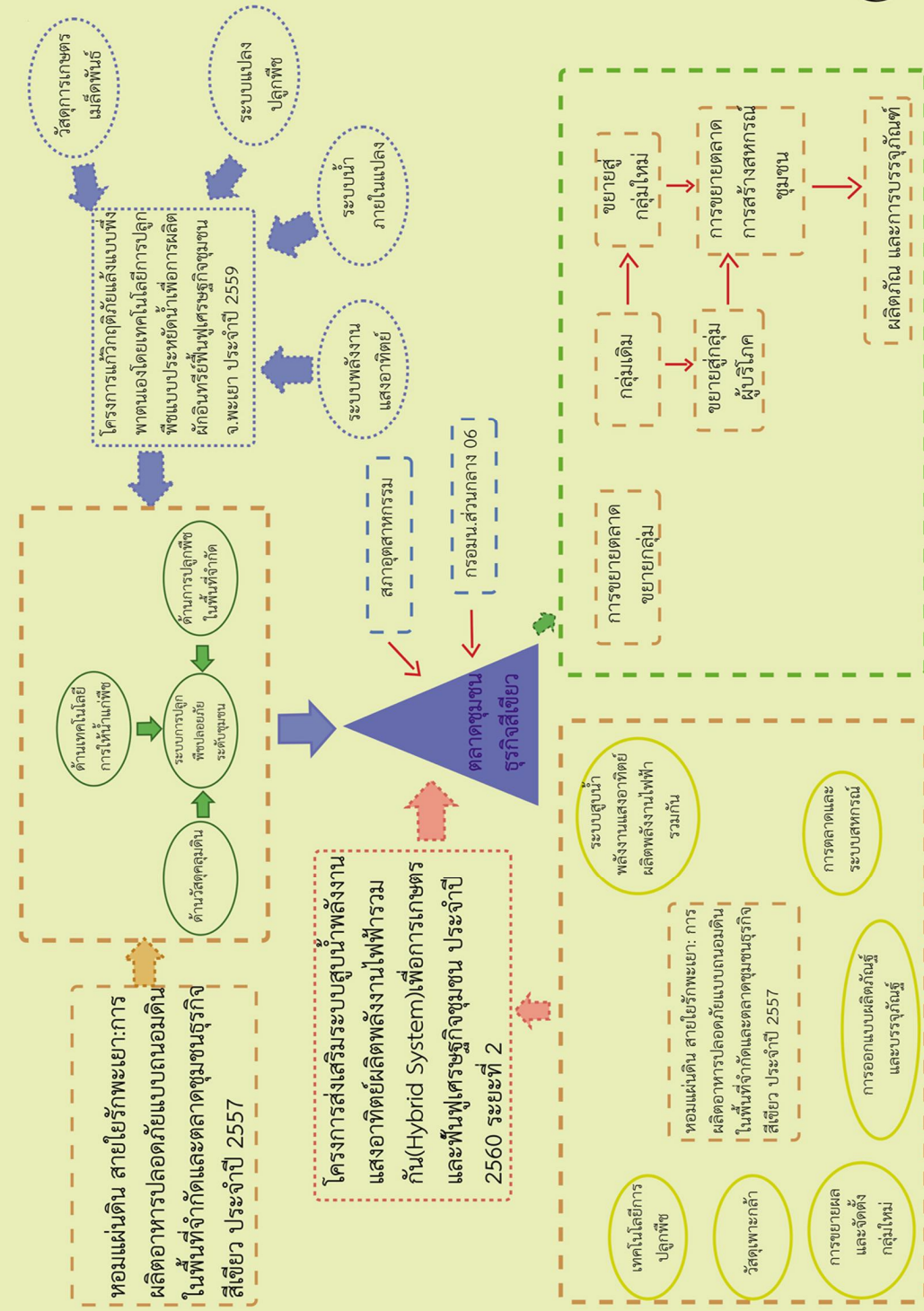
มหาวิทยาลัยพะเยา

คำนำ

ดินเป็นเทหวัตถุต้นทุนมรดกทางธรรมชาติ
ที่สำคัญ 1 ใน 3 (ดิน น้ำ พลังงาน) ที่ก่อให้เกิดชีวิต
และอาหารที่ปลอดภัยแก่เรา “หอมแผ่นดินพะเยา”

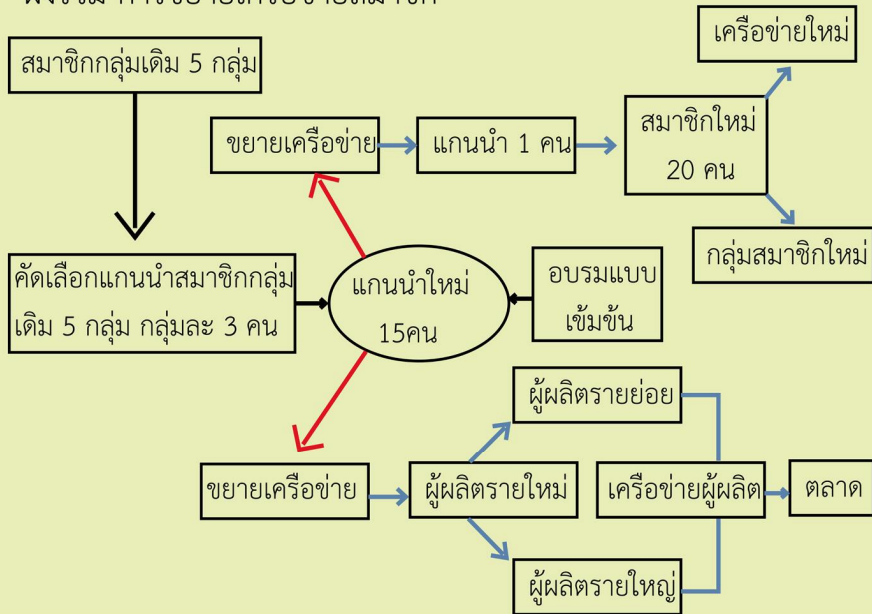
สารบัญ

- ผังการปลูกพืชเพื่อพึ่งพาตนเอง และเสริมเศรษฐกิจชุมชน หน้า 1-17
- การเตรียมดินและตัวช่วย 17-28
- องค์ความรู้ที่จะนำไปขยายผล 29-33

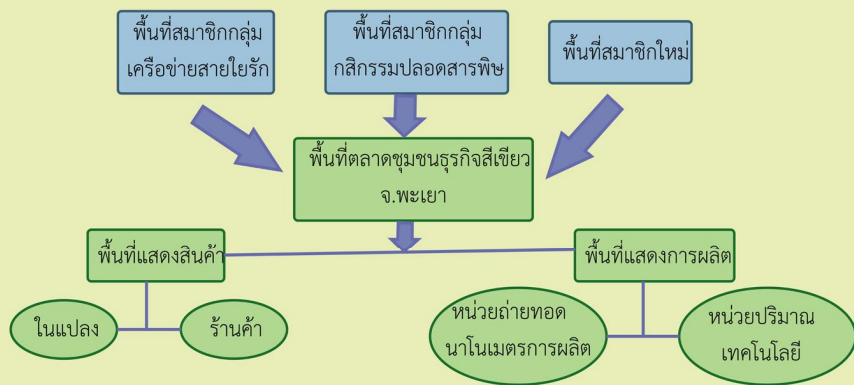


ผังรวม การขยายเครือข่ายสมาชิก

32

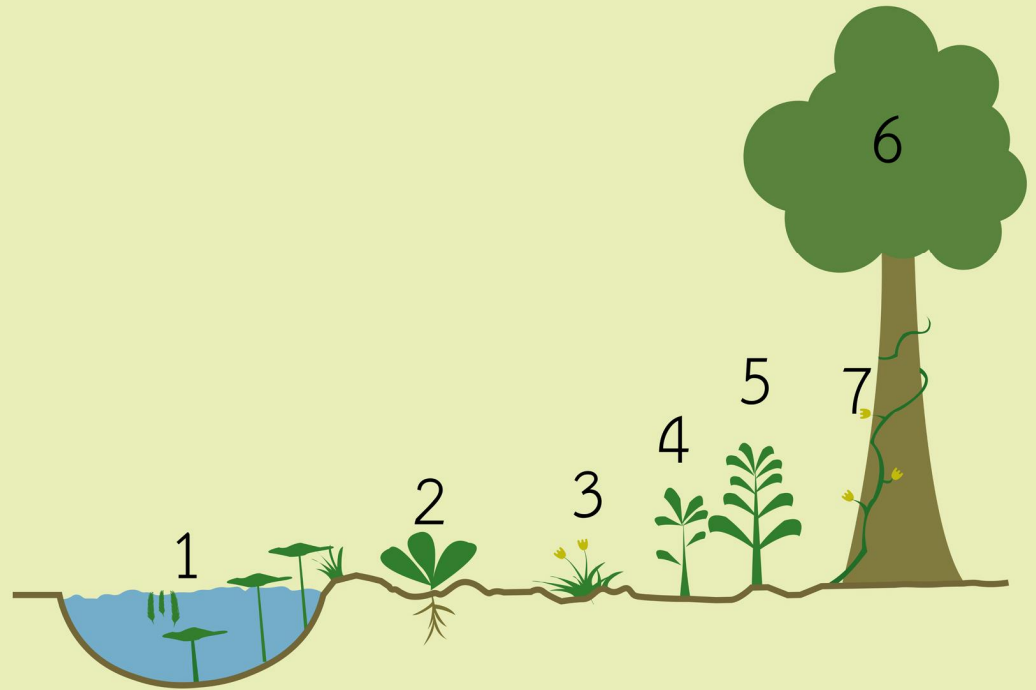


แนวทางการสร้างตลาดชุมชนธุรกิจสีเขียว



พืช 7 ระดับ

1

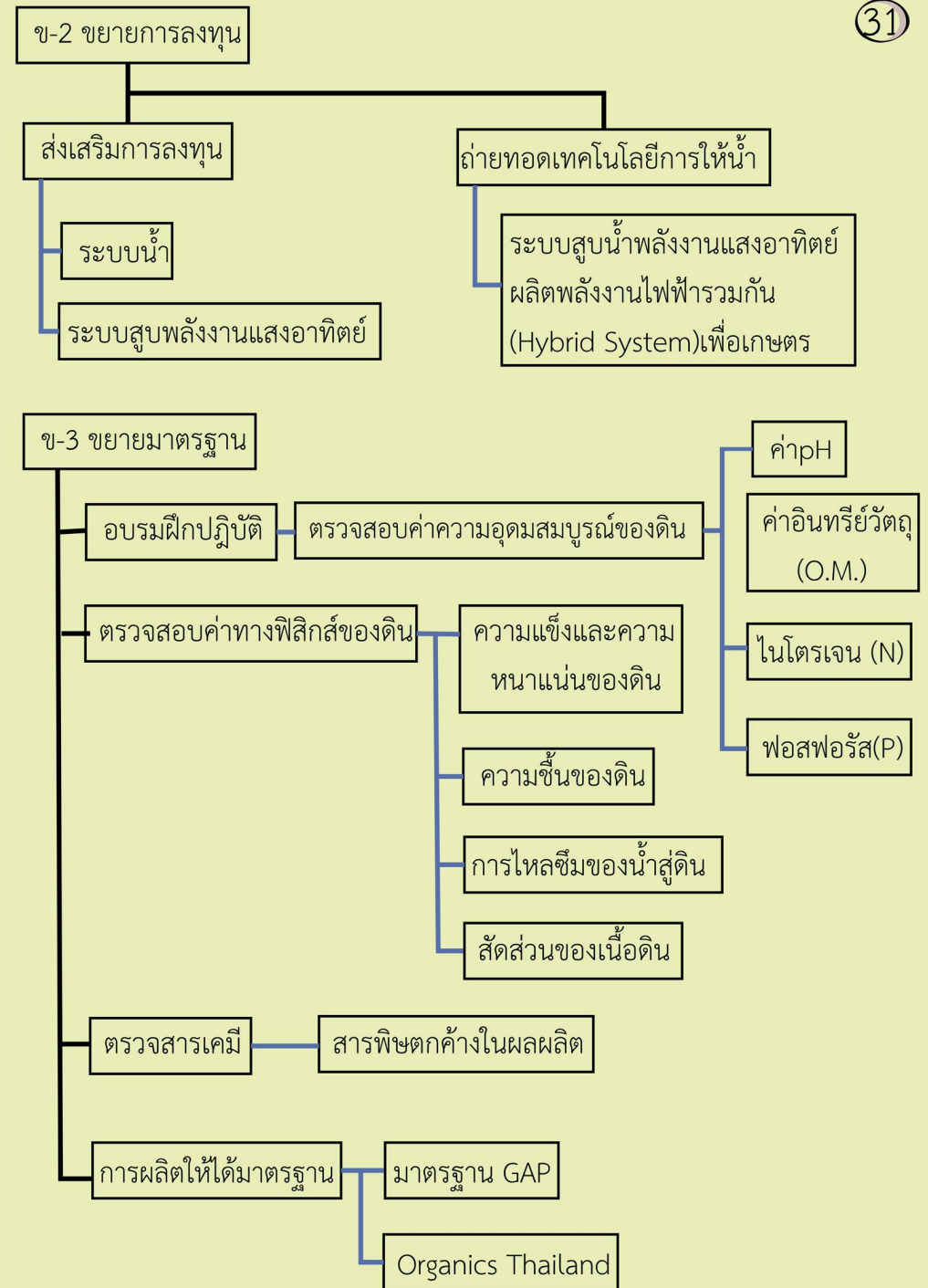


พืชน้ำ 4 ระดับ

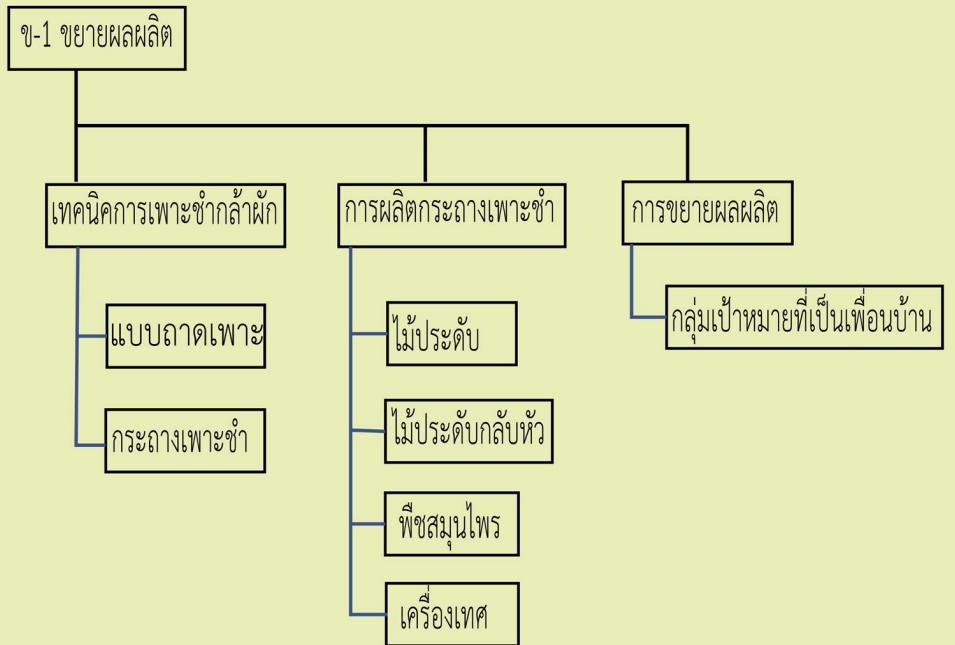
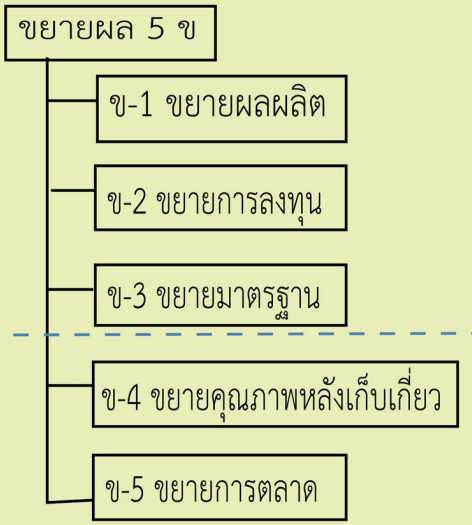
1. พืชน้ำ
2. พืชใต้ดิน
3. พืชหน้าดิน
4. พืชชั้นล่าง
5. พืชชั้นกลาง
6. พืชชั้นสูง(เรื้อนยอด)
7. พืชเกาะเกี่ยว



ผังบ้าน “คุณ - นะ - ทำ”

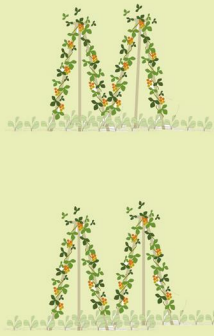
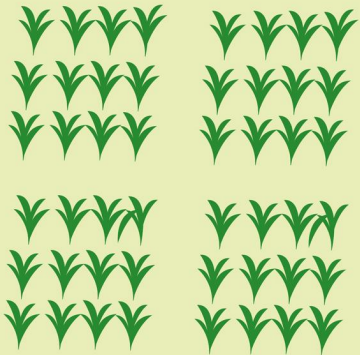
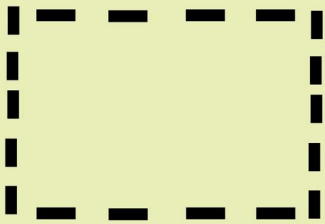


5ข



“เพื่อพึ่งพาตนเอง”

คอกเลี้ยงสัตว์



บ่อกึ่ง

2x2 ม.

บ่อหอยขม

2x2 ม.



พื้นที่นั่งเล่น
และออกกำลังกาย

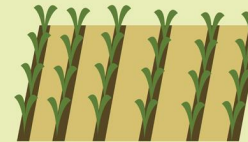
2x4

บ่อป

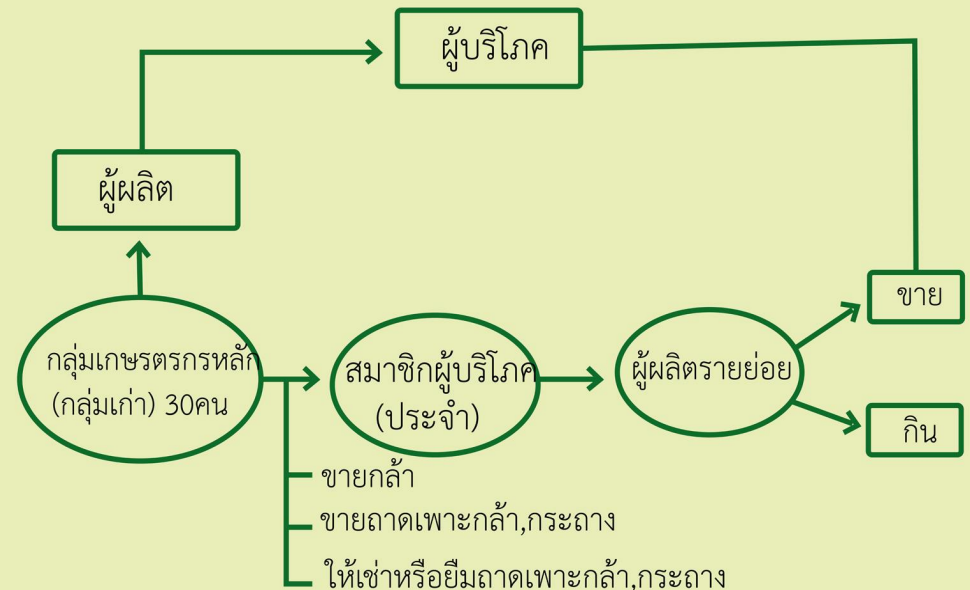
ผังบ้าน “คุณ - นะ - ทำ”

องค์ความรู้ที่จะนำไปขยายผล

เนื้อหาการขยายผลเน้นการผลิตในแปลงเป็นหลัก เป็นตรงกลางของการผลิตและ Supply Chain และขยายผล ต่อลงและต่อยอด เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้ครบ ควบคู่กับการพัฒนาเทคนิคการผลิต โดยครอบคลุมเนื้อหา 5ข ดังนี้



- การดูแลเอาใจใส่ของเกษตรกร
- เปรียบเทียบการปรุงรสชาติ หรือคุณภาพให้กับผลผลิตในแปลง
- แปลงเกษตรเปรียบเสมือนกระทะ สำหรับปรุงอาหาร



8

ส่วนผสมปุ๋ยน้ำเพื่อนำ
ไปทำปุ๋ยหมักจุลินทรีย์
ท้องถิ่นจากมูลสัตว์
จำนวน 1 ตัน

ส่วนผสม

- รำอ่อน 20 กก.
- น้ำตาลทรายแดง 5 กก.
- น้ำเปล่า 150 ลิตร
- น้ำหมักทุกชนิด รวม 20 ลิตร

วิธีทำ



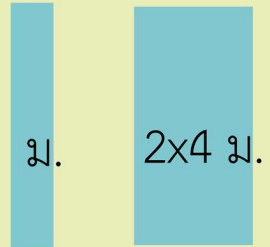
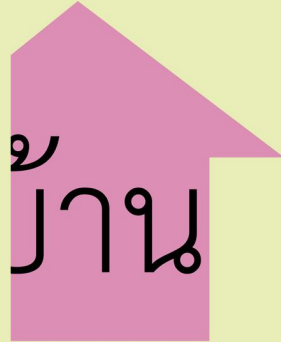
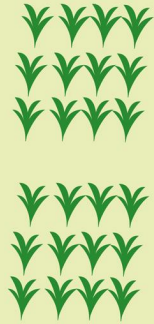
นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ถังกวนให้เข้ากัน
ปิดปากถังควรเจาะฝาถังเพื่อให้อากาศถ่ายเท
ได้โดยหมักไว้ประมาณ 72 ชม. หรือ 3 วัน
แล้วนำไปผสมคลุกเคล้ากับมูลสัตว์ในอัตรา
ส่วนดังนี้

- มูลสัตว์ทุกชนิด 750 กก.
- รำข้าว 250 กก.

วิธีทำ



นำส่วนผสมทุกอย่างมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยใช้รำหมักหัว
เชื้อเป็นตัวปรับความชื้น ทิ้งไว้บนพื้นดิน แล้วคลุมด้วยฟาง
ข้าวนำผ้าพลาสติกคลุมทับไว้ 10-15 วัน นำไปใช้ปรับสภาพ
และเพิ่มธาตุอาหารให้ดินในแปลงเกษตรทุกประเภท
ได้เป็นอย่างดี



ลา บ่อกบกับปลา



“เพื่อพึ่งพาตนเอง”

ฝังการปลูกพืชเพื่อพึ่งพาตนเองและเสริมเศรษฐกิจชุมชน

การบริหารจัดการพื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่จำกัด

ซึ่งในสภาพของความเป็นจริงที่หลายครอบครัวต้องใช้ชีวิตอยู่ในหอพัก อาคารชุด หรืออาคารบ้านเรือนที่คับแคบ อันมีสาเหตุมาจากสภาพทางเศรษฐกิจภายในครอบครัว ความเร่งรีบและบังคับให้ต้องซื้อวัตถุดิบหรืออาหารสำเร็จรูปมาจากภายนอก โดยไม่ทราบถึงที่มาของแหล่งผลิตอาหารดังกล่าวเลยแม้แต่น้อย อาจทำให้ส่งผลต่อสุขภาพที่ต้องสะสมสารเคมีจากพืช สัตว์ เครื่องปรุงที่นำมาผลิตอาหารอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้สุดท้ายคือต้นเหตุของความเจ็บป่วยที่ทุกคนต้องการปฏิเสธ

ทางออกที่พวกเราเกษตรกรภายใต้ศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิต พะเยาได้ทำการศึกษาและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างอาหารเพื่อสุขภาพ ได้ดำเนินการจัดระบบการใช้พื้นที่ ปัจจัยการผลิต รวมถึงความจำเป็นในการผลิตที่มุ่งเน้นให้เกิดความสุขจากการได้บริโภคอาหาร และการดูแลสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ทำการเกษตรเป็นหลัก ซึ่งได้ทำการเกษตรเพื่อการผลิตอาหารในรูปแบบของการจัดพื้นที่ตามความจำเป็นใน 3 รูปแบบดังนี้



น้ำนมสด 10 ลิตร
น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม

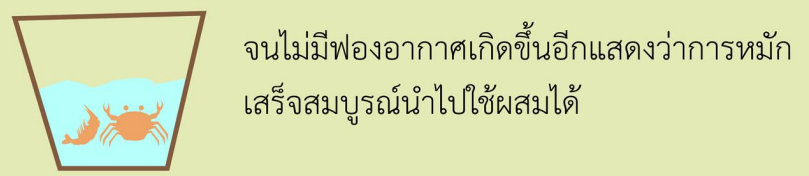
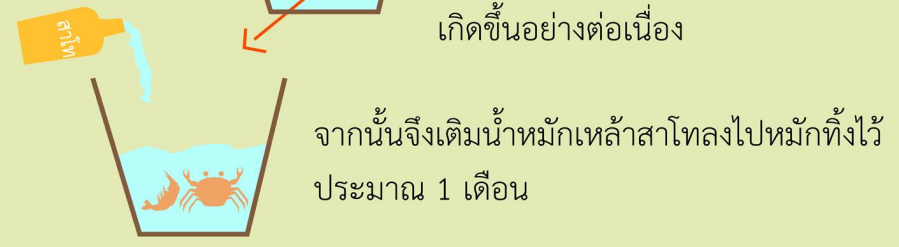




ส่วนผสม

- เปลือกปู/กุ้ง 5 กิโลกรัม
- น้ำหมักจากน้ำแช่ข้าว 5 ลิตร
- น้ำหมักจากเหล้าสาโท 1 ลิตร
- น้ำตาลทรายแดง 2 กิโลกรัม

วิธีทำ



1.การปลูกในภาชนะปลูก ในลักษณะวางกับพื้น ตั้งเป็นชั้น แขนวข้างฝา ห้อยกับแพดาน ฯลฯ อาจเป็นลักษณะของอาคารบ้านเรือนที่ไม่มีบริเวณ แม้แต่ลานคอนกรีต ที่จอดรถ ซึ่งสามารถจะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ที่จำเป็น สูงสุดในการนำมาใช้ประกอบอาหารเป็นประจำทุกวัน โดยการดำเนินการดังนี้

- 1.) การเตรียมวัสดุ ภาชนะ ประเภทต่างๆที่สามารถตั้ง แขนว ดิน ปุ๋ยอินทรีย์
- 2.) การเตรียมพันธุ์พืช / สัตว์ ที่นำมาผลิตอาหารเป็นประจำทุกวัน หรือ จำนวนที่บ่อยครั้ง เช่น ตะไคร้ ข่า พริกชี้หนู พริกหยวก มะนาว ต้นหอม ผักชีฝรั่ง ขึ้นฉ่ายผักกาดหอม ผักกาดพื้นบ้าน สะระแหน่ ผักชีฝอย รวมถึง กุ้งฝอย
- 3.) การปลูกและการดูแล ที่สำคัญคือพืชต้องการแสงอย่างน้อยวันละ ประมาณ 4-12 ชั่วโมง ซึ่งแสงที่สำคัญคือแสงจากดวงอาทิตย์สำหรับพืช บางชนิดและอาจใช้แสงจากไฟฟ้าได้สำหรับพืชบางชนิดดังนั้นเมื่อ เตรียมภาชนะปลูกและดิน รวมถึงจุดที่จะวางพืชเรียบร้อยแล้ว ให้เริ่ม ปลูกพืช ซึ่งในการดูแลและให้น้ำแต่ละครั้งควรให้พร้อมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ ต่างๆ รวมถึงอาหารของจุลินทรีย์ ที่จะสามารถนำไปทดแทนสารเคมีใน ระบบการผลิตได้ทั้งหมด

2. การปลูกกับพื้นดินในพื้นที่ 1 ตารางเมตร เป็นการปลูกพืชในพื้นที่จำกัดอาจเป็นพื้นที่บนพื้นคอนกรีต หรือพื้นที่ดินที่ว่างอยู่ ซึ่งสามารถจะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่จำเป็นสูงสุดในการนำมาใช้ประกอบอาหารเป็นประจำทุกวัน ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ โดยการดำเนินการดังนี้

- 1.) การเตรียมวัสดุ ภาชนะ ดิน ปุ๋ยอินทรีย์
- 2.) การเตรียมพันธุ์พืช / สัตว์ ที่นำมาผลิตอาหารเป็นประจำทุกวัน หรือจำนวนที่ป่อยครั้ง เช่น ตะไคร้ ข่า พริกชี้หนู พริกหยวก มะนาว ต้นหอม ผักชีฝรั่ง ขึ้นฉ่าย ผักกาดหอม ผักกาดพินบ้าน ผักบุ้งแดง ผักปลั่ง จิงจูฉ่าย สะระแหน่ ผักชีฝอย ตำลึง ฯลฯ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและทางยา

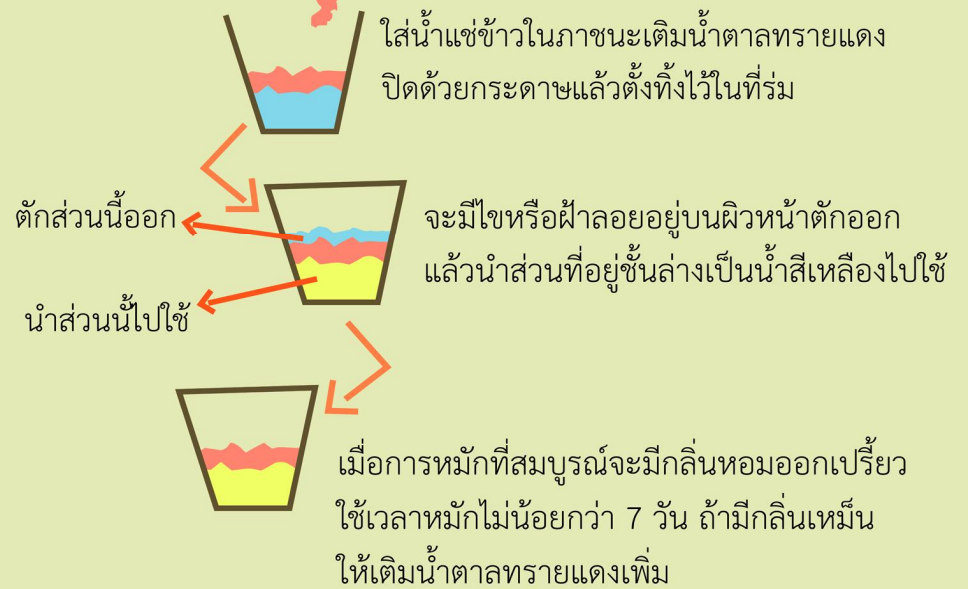
3.) การปลูกและการดูแล ที่สำคัญคือพืชต้องการแสงอย่างน้อยวันละประมาณ 4-12 ชั่วโมง ซึ่งแสงที่สำคัญคือแสงจากดวงอาทิตย์สำหรับพืชบางชนิดและอาจใช้แสงจากไฟฟ้าได้สำหรับพืชบางชนิดเช่นกันโดยในการปลูกให้ยึดหลักพืช 7 ระดับ อันได้แก่ พืชใต้ดิน พืชใต้น้ำ พืชหน้าดิน พืชชั้นล่าง พืชชั้นกลาง พืชชั้นสูง พืชเกาะเกี่ยว โดยการปลูกจะต้องศึกษาลักษณะของพืชแต่ละชนิดและทำการปลูก ในการดูแลและให้น้ำแต่ละครั้งควรให้พร้อมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ต่างๆ รวมถึงอาหารของจุลินทรีย์ ที่จะสามารถนำไปทดแทนสารเคมีในระบบการผลิตได้ทั้งหมด ซึ่งอาหารของจุลินทรีย์ที่สำคัญในครัวเรือนคือ น้ำซาวข้าว น้ำล้างปลา น้ำหมักชนิดต่างๆ ซึ่งควรนำไปเติมลงดินอยู่เป็นประจำ ไม่ควรนำไปรดใบ อาจทำให้อันตรายต่อพืชได้



5
น้ำหมักจากน้ำแช่ข้าว

น้ำแช่ข้าว 5 ลิตร

น้ำตาลทรายแดง 0.5 กิโลกรัม





ซากสัตว์ที่ยังไม่เน่า 3 กิโลกรัม
น้ำตาลทรายแดง 3 กิโลกรัม
เหล้าสาโท 1 ลิตร



นำซากสัตว์ที่ยังไม่เน่าใส่ลงในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท แล้วเติมน้ำตาลทรายแดงลงไปหมักทิ้งไว้

จนกระทั่งเกิดการดูดซึมของเหลวออกจากเนื้อสัตว์จะสังเกตเห็นว่ามีไขมันลอยออกมาหมักไม่น้อยกว่า 15 วัน

ไขมันที่ลอยออกมา

ใส่น้ำหมักเหล้าสาโทลงไป จะช่วยย่อยสลายไขมัน

เมื่อการหมักสมบูรณ์จะมีกลิ่นเปรี้ยวประมาณ 20-25 วัน ไม่มีกลิ่นเหม็นปะปน จึงสามารถนำไปใช้ผสมได้

3. การปลุกกับดินในพื้นที่ 4 ตารางเมตร เป็นการปลุกพีชที่ในพื้นที่จำกัด อาจเป็นพื้นที่บนคอนกรีต หรือพื้นที่ดินที่ว่าง ซึ่งสามารถจะปลุกพีช และเลี้ยงสัตว์ที่จำเป็น ในการประกอบอาหารเป็นประจำทุกวัน ทุกอาทิตย์ หรือทุกเดือน ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ โดยการดำเนินการดังนี้

- 1.) การเตรียมวัสดุ ภาชนะ ดิน ปุ๋ยอินทรีย์
- 2.) การเตรียมพันธุ์พีช / สัตว์ ที่นำมาผลิตอาหารเป็นประจำทุกวัน หรือ จำนวนที่บ่อยครั้ง เช่น ตะไคร้ ข่า ชিং ขมิ้น พริกขี้หนู พริกหยวก มะนาว ต้นหอม ผักชีฝรั่ง ขึ้นฉ่าย กุ๋ยฉ่าย ผักกาดหอม ผักกาดพินบ้าน จิงจูฉ่าย สะระแหน่ ผักชีฝอย ผักปลั่ง ตำลึง ผักเชียงดา ผักกูด มะยม ผักทอง มะระขี้นก มะเขือยาว มะเขือเปราะ มะเขือพวง ผักบุ้งแดง ฯลฯ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและทางยา

3.) การปลุกและการดูแล ที่สำคัญคือพีชต้องการแสงอย่างน้อยวันละ ประมาณ 4-12 ชั่วโมง ซึ่งแสงที่สำคัญคือแสงจากดวงอาทิตย์สำหรับ พีชบางชนิดและอาจใช้แสงจากไฟฟ้าได้สำหรับพีชบางชนิดเช่นกันโดยในการ ปลุกให้ยึดหลักพีช 7 ระดับ อันได้แก่ พีชใต้ดิน พีชในน้ำ พีชหน้าดิน พีชชั้นล่าง พีชชั้นกลางพีชชั้นสูง พีชเกาะเกี่ยว โดยการปลุกจะต้องศึกษา ลักษณะของพีชแต่ละชนิด และทำการปลุก ในการดูแลและให้น้ำแต่ละครั้ง ควรให้พร้อมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ต่างๆรวมถึงอาหารของจุลินทรีย์ ที่จะสามารถ นำไปทดแทนสารเคมีในระบบการผลิตได้ทั้งหมด ซึ่งอาหารของจุลินทรีย์ที่สำคัญในครัวเรือนคือ น้ำข้าวข้าว น้ำล้างปลา น้ำหมักชนิดต่างๆ ซึ่งควรนำไปเติมลงดินอยู่เป็นประจำ ไม่ควรนำไปรดใบ อาจทำให้อันตรายต่อพีชได้

การปลูกพืชในภาชนะ

- บริเวณรอบตัวบ้าน ชายคา รั้ว
- ฟิง แชนว ห้อย ลอย บริเวณพื้นที่แคบ

มีการเตรียมดิน เตรียมเพาะพันธ์พืช และสัตว์
การปลูกที่เหมาะสมกับพื้นที่และสวยงามการดูแลรักษา
ง่ายสะดวกและปลอดภัย

ปุ๋ยผักตบชวา ปลูกพืชลอยน้ำ



การเตรียมดินปลูกหรือวัสดุปลูก เช่น ถ่านชีวภาพ ปุ๋ยหมัก



น้ำหมักจากผลไม้

ส่วน ผสม

ผลไม้สุก 3 กิโลกรัม

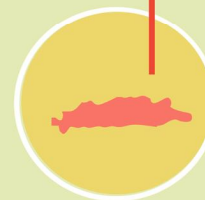
เศษเปลือกจากผลไม้ที่เหลือจากการบริโภค
ผลไม้ตามฤดูกาล เช่น มะละกอ, มะม่วง,
สับปะรด, แดงโม, ส้ม, มังคุด
น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม

วิธีทำ



นำผลไม้สุกมาหั่นหรือสับ
หยาบๆไม่ต้องล้างน้ำ

น้ำตาลทรายแดง



เคล้าด้วยน้ำตาลทรายแดงใส่ลงในไหปิด
ปากไหด้วยกระดาษและมัดด้วยเชือกเก็บ
หรือตั้งไหไว้ในที่ร่มและมีอากาศเย็น
ควรหมักแยกตามชนิดของผลไม้สุก
หมักไว้ไม่น้อย
กว่า 15 วัน นำไปผสมได้

น้ำหมักจากพืช

ส่วนผสม

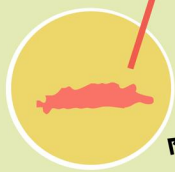
พืชผักใบเขียว
3 กิโลกรัม

น้ำตาลทรายแดง
1 กิโลกรัม

วิธีทำ

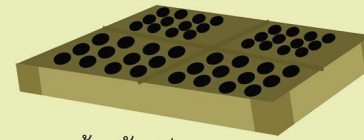
นำพืชผักใบเขียวมาหั่นหรือสับหยาบๆ
ไม่ต้องล้างน้ำ

น้ำตาลทรายแดง

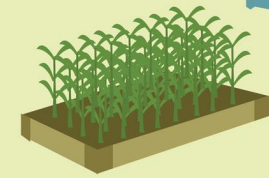
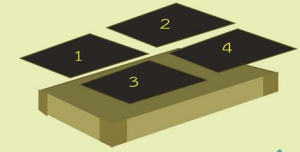


เคล้าด้วยน้ำตาลทรายแดงใส่ลงในไหปิด
ปากไหด้วยกระดาษและมัดด้วยเชือก
เก็บหรือตั้งไว้ในที่ร่มและมีอากาศเย็น
ควรหมักแยกตามชนิดของพืชผัก
ใบเขียวไม่น้อยกว่า 15 วัน นำไปผสมได้

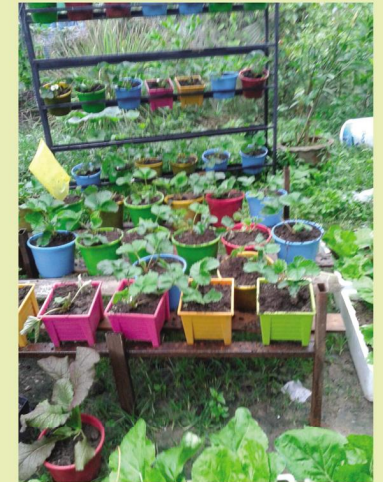
พืชผักหลายชนิด



ก่อนวัสดุปลูก



การเตรียมดินปลูกในแปลงและในภาชนะ



ปลูกข้างคันสระน้ำและลอยน้ำ



การติดตั้งวัสดุปลูก
เอนกประสงค์ ไว้บน
หลังคาบ้าน



การใช้วัสดุปลูก
เอนกประสงค์ ผักลอยน้ำ



ปลูกข้าวลอยน้ำ



แบบจำลองชุมชนที่มีการปลูกพืชเพื่อรับมือกับภัยพิบัติน้ำท่วม



1 การเตรียมดิน

ความสำคัญของดินในเบื้องต้นคือสภาพของดินต้องมีความหอมซึ่งเกษตรกรจะต้องทำการหมักและนำจุลินทรีย์ที่สำคัญดังต่อไปนี้ลงดินที่จะปลูกคือ

1 น้ำหมักเชื้อราขาว

ส่วนผสม
ข้าวหุงขณะร้อนๆ 1 หม้อ (ประมาณ 1 ลิตร)
น้ำตาลทรายแดง 1 กก.

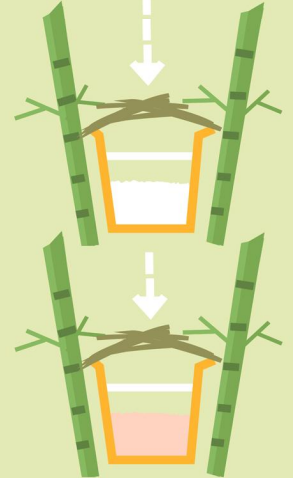
วิธีทำ



นำข้าวที่หุงสุกแล้วขณะร้อนๆ
ใส่ตะกร้า ขนาดกว้าง 10X15 นิ้ว



เกลี่ยให้เสมอกัน ปิดด้านบนหน้าด้วยกระดาษ

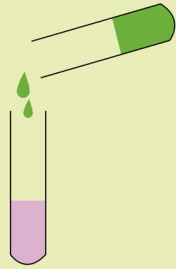


นำไปวางไว้บริเวณกอไผ่ที่มีความชื้นและสังเกตว่ามีเชื้อราสีขาว ปกปิดด้วยเศษใบไผ่ทับให้เรียบร้อยทิ้งไว้ประมาณ 3 วัน จะได้เชื้อราสีขาว

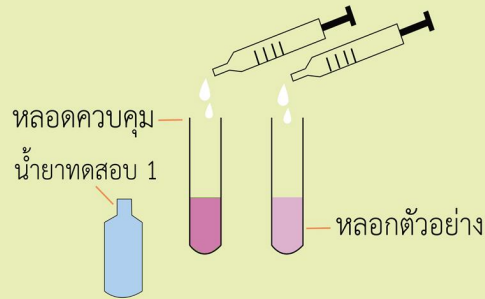
นำข้าวที่มีเชื้อราขาวมาหมักผสมกับน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัมทิ้งไว้ประมาณ 10-15 วัน

8.รินน้ำยาจากหลอดแก้วลงในหลอดพลาสติก

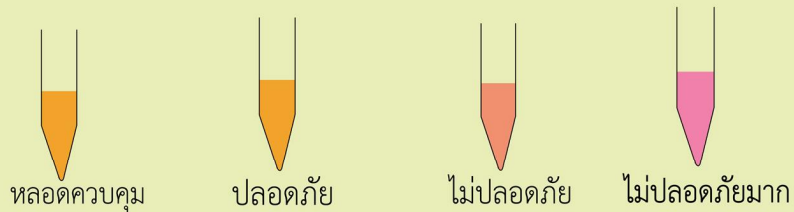
20



9.เติมน้ำ ยาทดสอบ 3 ลงในหลอดตัวอย่างและหลอดควบคุม
หลอดละ 2 หยด เขย่าให้เข้ากันและสังเกตสีที่เกิดขึ้น



สีของหลอดตัวอย่างใช้เทียบผล

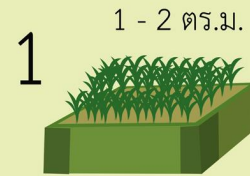


สีส้ม	ปลอดภัย
สีส้ม ปน ชมพู	ไม่ปลอดภัย
สีชมพู	ไม่ปลอดภัยมาก

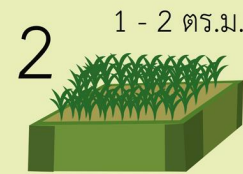
อ้างอิงจาก: ชุดทดสอบสารตกค้างในผัก MJPK

แบบแปลงพืชผักสมุนไพรขนาดเล็ก (สำหรับ ครอบครัวขนาดเล็ก)

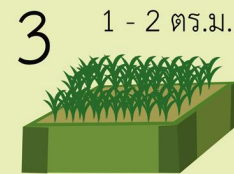
13



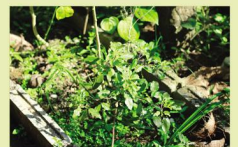
แปลงผักขนาด 1 - 2 ตารางเมตร
ปลูกมะขาม, โขจรจุฬาลิ้มพา, ผักหวานบ้าน,
กระชาย, จิงจูฉ่าย, วอเตอร์เครส,
เกร็ดมังกรผักเส้า มีพริกไทย, ตะไคร้, ใผ่น้ำ, ย่านาง



แปลงผักขนาด 1 - 2 ตารางเมตร
ปลูก ต้นขนุน, ต้นเซียง
ดาว, เห็ด, หูเสือ



แปลงผักขนาด 1 - 2 ตารางเมตร ปลูกกระชาย,
ดอกไม้จีน, ต้นยี่หระ, ต้นติป्ली, พริกไทย,
หญ้านาง, ตำลึงผักถุง ปลูกกระหล่ำปี,
แตงกวา, ถั่วพักยาว

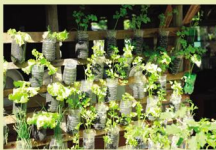


4

4 - 6 ตร.ม.



แปลงผักขนาด 4 - 6 ตารางเมตร
ปลูก มะนาว,มะเขือ,ผักหวานบ้าน,
พริกไทย,กระเพรา,พริกชี้ใหญ่,มะแว้ง
มะละกอ,กล้วย

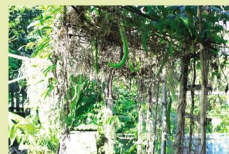


5

2 - 4 ตร.ม.



แปลงผักขนาด 2 - 4 ตารางเมตร
ปลูก จิงจูฉ่าย,ผักไผ่,ใบหอม,
สาระแน,ผักบุ้ง,ผักชี,กุ่มฉ่าย



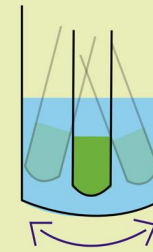
6

2 - 4 ตร.ม.

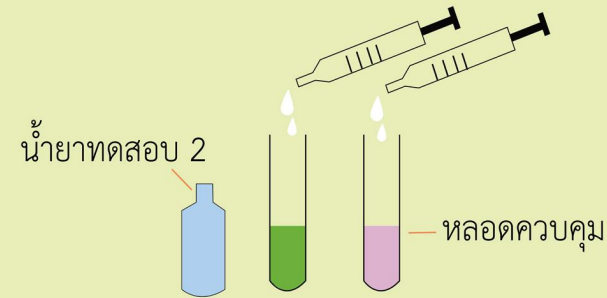


แปลงผักขนาด 2 - 4 ตารางเมตร
ปลูกตำลึง,ขจร,ชมจันทร์,ถั่วพลู,
ถั่วพิกยาว,แตงกวา,บวบ

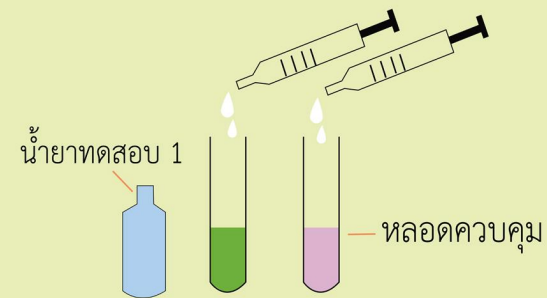
5. แก้วหลอดที่จุ่มอยู่ในแก้วน้ำอุ่น จนน้ำยาสกัดเหลือประมาณ 1 หยด
ยกออกหมุน หลอดจนแห้ง



6. เติมน้ำยาทดสอบ 2 ลงในหลอดแก้ว ข้อ 5 และหลอดควบคุม
หลอดละ 3 มล.



7. เติมน้ำยาทดสอบ 1 ที่เตรียมไว้ลงในหลอดแก้วและหลอดควบคุม
หลอดละ 2 หยด



การตรวจสอบยาฆ่าแมลงตกค้างในผัก

1. หั่นผักหรือผลไม้ที่จะตรวจให้เป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ลงในขวดให้ได้ 3 ชีด ของขวด



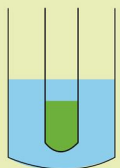
2. เติมน้ำยาสกัด 6 มล. ปิดฝาขวดให้แน่นเขย่าแรงๆ ประมาณ 2 นาที



3. ค่อยๆ เปิดฝาขวด รินน้ำยาสกัดใส่หลอดแก้วจนหมด



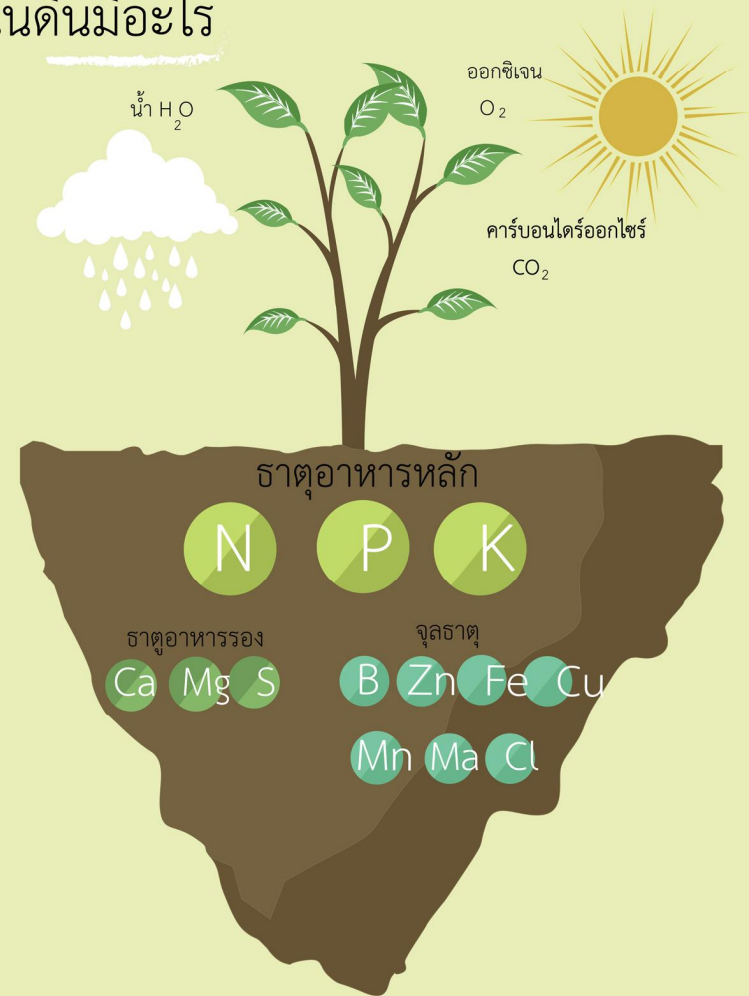
4. จุ่มหลอดแก้วลงในแก้วน้ำที่มีน้ำอุ่นอยู่ ประมาณครึ่งแก้วแล้วเขย่าเพื่อระเหยน้ำยาสกัดออก



ดินเป็นอย่างไร

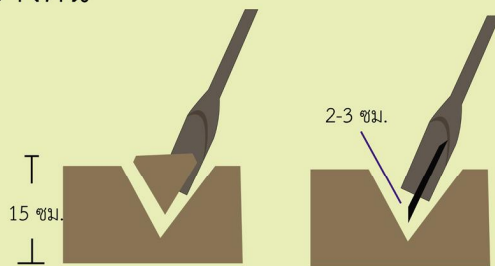
- ดินที่อยู่ในมือนั้นเป็นอย่างไร
- ร่วนซุยไหม
- ในดินมีอะไรปนอยู่
- สีอะไร
- เป็นดินประเภทใด

ในดินมีอะไร





การเก็บตัวอย่างดิน



ต้องถางหญ้าหรือกวาดเศษพืชและใบไม้ที่คลุมดินอยู่ออกทิ้งเสียก่อน แล้วใช้จอบ เสียม หรือพลั่วขุดหลุมเป็นรูปตัว V ลึกประมาณ 15 ซม. จากผิวดิน (สำหรับการ ปลูกพืชทุกชนิด) หลังจากนั้น แล้วจึงแซะเอาดินด้านข้าง หนาประมาณ 2-3 ซม. จากปากหลุม ขนานลงไป ตามหน้าดินที่ ขุดไว้ลึกถึงก้นหลุม แล้วจัดขึ้น ดินที่ต้องการก็จะ ติดตามมาบนพลั่ว จอบหรือ เสียม เอาดินนี้ใส่ถัง หรือ กระบุงไว้ ทำอย่างนี้จนครบทุกหลุม โดยปกติแปลง ขนาดเนื้อที่ 10-20 ไร่ ควรขุดประมาณ 10-20 หลุม เก็บ 1-2 กิโลกรัม นำไปผึ่งให้แห้ง และแบ่งเป็น 4 ส่วน เลือกร 1 ส่วน นำไปตรวจสอบ

การเตรียมดิน



การตรวจสอบอินทรีย์วัตถุในดิน

1. ตวงดินโดยใช้ช้อนตวง 1 ช้อนพูนเคาะเบาๆ กับพื้น 3 ครั้ง ปาดหน้าดินให้เรียบร้อยแล้ว ใส่ดินลงในขวดทำปฏิกิริยา
2. เติมน้ำยาเบอร์ 1 ด้วยหลอดดูดน้ำยาเบอร์ 1 5 มล. ใส่ลงในขวดทำปฏิกิริยาเอียงขวดไปมาให้ดินเข้ากับน้ำยาโดยจับบริเวณปากขวด
3. เติมน้ำยาเบอร์ 2 ลงในขวดทำปฏิกิริยา 1 หลอดแล้วเอียงขวดไปมาโดยจับบริเวณปากขวด ทิ้งไว้ 15 นาที
4. ตวงน้ำกรองเบอร์ 3 ใส่ลงในขวดปฏิกิริยา 10 มล. โดยใช้หลอดดูดน้ำ 5 มล. 2 ครั้งเอียงขวดไปมาให้สารละลายเข้ากัน ทิ้งไว้ 30 นาที หรือจนกว่าสารละลายเย็น
5. ดูดสารละลายที่ได้ 0.5 มล. ด้วยหลอดดูดน้ำสี ใส่ลงในภาตหลุม

แถบสีมาตรฐาน ชุดทดสอบอินทรีย์วัตถุในดิน

0	0.5%	Low 1.5%	Meium 2.5%	High >3.5%
Vary Low ต่ำมาก		ต่ำ	ปานกลาง	สูง

อ้างอิงจาก: กรมพัฒนาที่ดิน
โครงการพัฒนาวิชาการ ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม