

การจัดการขยะครัวเรือน
“ขยะอินทรีย์”

พศ.ดร.สันติ รักษาวงศ์





เอกสารประกอบการอบรม

การจัดการขยะครัวเรือน
ขยะอินทรีย์

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

องค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการขยะครัวเรือน

การจัดการขยะครัวเรือนของชุมชนมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะของเทศบาลตำบลกรับใหญ่ ซึ่งเป็นการดำเนินนโยบายในภาพรวมทั้งตำบล ประเด็นที่เป็นปัญหาในการจัดการขยะได้อย่างเป็นรูปธรรม ความสำเร็จเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีในการการบริหารจัดการขยะให้กับชุมชนอื่นๆ เทศบาลกรับใหญ่จึงได้สนับสนุนชุมชนที่ต้องการพัฒนาการบริหารจัดการขยะ ทั้งนี้ชุมชนมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้โดยประชาชนในชุมชนมีข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมเพื่อมุ่งสู่ชุมชนปลอดขยะ และปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าวอย่างเคร่งครัด มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี มีการคัดแยกขยะตามหลัก 3Rs มีการจัดเก็บขยะเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยขยะที่เหลือจากการคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์หรือขาย จะรวบรวมให้รถเทศบาลนำไปกำจัด ด้วยการจัดเก็บในถุงอย่างมิดชิดและนำออกมาให้รถเก็บขยะของเทศบาลในตอนเช้าวันอังคารของทุกสัปดาห์ เนื่องจากเป็นชุมชนปลอดขยะจึงไม่มีถังขยะตั้งในที่สาธารณะทำให้เกิดความสกปรกไม่น่าดู ปัจจุบันชุมชนไม่มีขยะตกค้างในชุมชน และไม่มีการเผาขยะในที่โล่งหรือกำจัดขยะอย่างผิดหลักวิชาการ โดยมีกิจกรรมย่อยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนดังนี้

กิจกรรม 1 การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ

การส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะให้กับครัวเรือนและประชาชนในชุมชน ผ่านการอบรมและศึกษาดูงานตามโครงการกรับใหญ่ร่วมใจคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางของเทศบาลตำบลกรับใหญ่ ศึกษาดูงานชุมชนต้นแบบ การจัดการขยะเหลือศูนย์ รางวัลชนะเลิศชุมชนปลอดขยะ ประจำปี 2562 ณ ชุมชนบ้านรางพลับ ตำบล กรับใหญ่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการขยะชุมชนในจังหวัดลำพูน และจังหวัดเชียงราย และเผยแพร่ความรู้ทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ ให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายของชุมชน และระบบเสียงไร้สายของเทศบาลตำบลกรับใหญ่ โดยกิจกรรมต่างๆ มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว และส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ ให้เป็นกิจวัตรประจำวันของครอบครัว

กิจกรรมที่ 2 การมีส่วนร่วมกันด้านการบริหารจัดการขยะ

พิจารณาจากการทำข้อตกลงร่วมกันด้านการบริหารจัดการขยะ โดยตกลงกันว่า ทุกครัวเรือนจะต้องมีการคัดแยกขยะทั้ง 4 ประเภท โดยคัดแยกขยะขายได้เอาไปขาย คัดแยกขยะอินทรีย์ ประเภทเศษอาหาร ใบไม้ ฯลฯ เอาไปใช้ประโยชน์ คัดแยกขยะทั่วไปนำไปไว้หน้าบ้านทุกวันอังคาร เวลา 06.00 น. เพื่อรอเทศบาลมาจัดเก็บ (ประชาชนมีมติร่วมกันให้เทศบาลตำบลกรับใหญ่จัดเก็บถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งวางไว้บริการในชุมชน จำนวน 45 ใบออกจากชุมชน เพื่อให้เป็นชุมชนปลอดถังขยะ) คัดแยกขยะอันตรายนำไปไว้ ณ จุดทิ้งขยะอันตรายของชุมชน ห้ามเผาขยะ ต้องพกถุงผ้า ตะกร้าไปตลาด หรือร้านค้า ส่งผลให้เกิดกิจกรรมและข้อตกลงดังต่อไปนี้

- 1.ชุมชนมีสมาชิกในชุมชนจำนวน 418 คน มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 98 หลังคาเรือน จำนวนสมาชิกในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการชุมชนปลอดขยะทั้งหมด 98 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 100
- 2.คณะกรรมการชุมชน ร่วมกับเด็กและเยาวชนในชุมชน และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลกรับใหญ่ ออกประเมินครัวเรือนที่มีการคัดแยกขยะทั้ง 4 ประเภท โดยการให้คำแนะนำการคัดแยกขยะตามหลัก 3Rs ประเมินผลการดำเนินการของแต่ละครัวเรือน พร้อมมอบธงสีส้มให้กับบ้านที่เข้าร่วมโครงการ

กิจกรรมที่3 การมีส่วนร่วมตามหลัก บวร (บ้าน วัด โรงเรียน)

* บ้าน * ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมคัดแยกขยะมูลฝอยในระดับครัวเรือน และนำกลับมาใช้ประโยชน์ ตามหลัก 3Rs เช่น การลดการใช้ถุงพลาสติกในชีวิตประจำวัน นำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ และแยกขยะรีไซเคิลจำหน่าย

* วัด * ชุมชนไม่มีวัดและโรงเรียนในเขตพื้นที่ของชุมชน แต่มีวัดที่คนในชุมชน ใช้เป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ และเข้าไปร่วมทำกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา ได้แก่ วัดเขาสะพายแรง โดยท่านพระครูสมุห์สังวาลย์ คุณวโร เจ้าอาวาสวัดเขาสะพายแรง ซึ่งมีพื้นที่เป็นชาวชุมชนบ้านหนองสองห้อง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการชุมชนปลอดขยะ เข้ามาร่วมฟังแนวคิดและเสนอแนะรูปแบบ การดำเนินงาน โดยเฉพาะการใช้ภาชนะใส่อาหารไปหาบุญที่วัดเพื่อลดการใช้พลาสติกและโฟม สอนให้ใช้ชีวิตแบบพอเพียง พอมีพอกิน ไม่ให้กินทิ้งกินขว้าง จนเหลือทิ้งกลายเป็นขยะ ร่วมกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะกับทางชุมชน บ้านหนองสองห้อง ซึ่งรายได้จากการทอดผ้าป่าขยะได้มอบให้ทางชุมชนนำไปใช้ในการดำเนินการพัฒนาชุมชน ต่อไป

* โรงเรียน * ในส่วนของการมีส่วนร่วมของโรงเรียน แม้ว่าชุมชนจะไม่มีโรงเรียน ในพื้นที่ แต่ชาวชุมชนก็ปลูกฝังให้ลูกหลานของตน ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนต่างๆ นอกพื้นที่ นำความรู้ และพฤติกรรมลดและคัดแยกขยะที่ทำอยู่ในครัวเรือน ไปใช้ในโรงเรียน และถ่ายทอดไปยังเพื่อนนักเรียนด้วยกัน เช่น การนำอาหารใส่กล่อง หรือปันโต นำน้ำดื่มใส่กระปุก ไปรับประทานที่โรงเรียน เป็นต้น

กิจกรรมที่ 4 การลดขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง ตามหลัก 3Rs

กิจกรรมการลดขยะมูลฝอยในระดับต้นทางของชุมชน พบว่า การดำเนินงานชุมชนปลอดขยะ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งให้เทศบาลตำบลกรับใหญ่จัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดลดลงจากตอนเริ่มดำเนินโครงการมากถึง 102.81 กิโลกรัม/วัน หรือร้อยละ 55.37 ภายในระยะเวลา 8 เดือน (มิถุนายน 2563 -มกราคม 2564) โดยสามารถแยกรายละเอียดของกิจกรรม 3 R ได้ดังตาราง

การคัดแยก3R	กิจกรรม	เป้าหมาย	กลุ่ม	วิธีดำเนินงาน	ผลลัพธ์
Reduce (ลดการใช้)	กิจกรรมร้านค้าลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม	ลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม	ร้านค้าในชุมชนหนองสองห้อง	การสะสมแต้มแลกไข่	จำนวนขยะประเภทรีไซเคิลลดลง
	กิจกรรมทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน	เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์และลดการใช้สารเคมีทำให้ช่วยลดขยะอันตรายจากภาชนะบรรจุ	เกษตรกรและครัวเรือนที่ใช้ขยะอันตราย	ทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ	ลดขยะอันตราย

การคัดแยก3R	กิจกรรม	เป้าหมาย	กลุ่ม	วิธีดำเนินงาน	ผลลัพธ์
	กิจกรรม เกษตรกรรม ปลอดสารเคมี	ลดขยะอินทรีย์ และลดการเผา	เกษตรกร	นำขยะอินทรีย์ที่ เหลือจากการ ทำเกษตรกรรม เช่น ฟางข้าว และใบอ้อย มา อัดก้อนขาย เป็นรายได้	จำนวนขยะ อินทรีย์และ การเผาขยะ ลดลง
Reuse (การใช้ ซ้ำ)	กิจกรรมการนำ เศษวัสดุใช้ซ้ำ	ลดค่าใช้จ่าย และลดปริมาณ ขยะ	ครัวเรือนใน พื้นที่หนองสอง ห้อง	วัสดุที่หาได้ใน พื้นที่มาทำที่คัด แยกขยะ	จำนวนขยะ ทั่วไปลดลง
	กิจกรรมการนำ เศษวัสดุมาใช้ ซ้ำด้วยการ ประดิษฐ์	ลดค่าใช้จ่าย และลดปริมาณ ขยะ	ครัวเรือนใน พื้นที่หนองสอง ห้อง	ขวดน้ำ พลาสติก ยาง รถยนต์ นำมา เพาะชำกล้าไม้ เพื่อความ สวยงาม และ ปลูกผักไว้ รับประทานใน ครัวเรือน	จำนวนขยะ ทั่วไปลดลง
Recycle (การ นำกลับมาใช้ ใหม่)	กิจกรรม ทอดผ้าป่าขยะ รีไซเคิล	กระตุ้นให้แต่ ละครัวเรือน ช่วยกันคัดแยก ขยะ	ครัวเรือน และศาสน สถานในพื้นที่ ชุมชนหนอง สองห้อง	รับบริจาคขยะรี ไซเคิลจาก ครัวเรือนไป แยกขายเพื่อนำ เงินบริจาคให้ วัด	เงินบริจาคใน การพัฒนา ชุมชน
	กิจกรรมการคัด แยกขยะมูล ฝอยใน ครัวเรือน	การคัดแยก ขยะและการ สร้างรายได้	ครัวเรือนใน พื้นที่หนองสอง ห้อง	คัดแยกขยะมูล ฝอยใน ครัวเรือน	สร้างรายได้ให้ ครัวเรือน

โครงการ/กิจกรรม/แนวปฏิบัติในการลดปริมาณขยะ (Reduce)

- กิจกรรมร้านค้าลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม (การสะสมแต้มแลกไข่) โดยร้านค้าขายของชำ ทั้ง 2 แห่งในชุมชนบ้านหนองสองห้อง ร่วมกันทำโครงการรณรงค์ที่ดี ด้วยการให้ลูกค้าที่ซื้อสินค้าครบ 30 บาทแล้วไม่รับถุงพลาสติก หรือนาถุงผ้ามาใส่เอง รับ 1 แต้ม สะสมครบ 10 แต้ม แลกไข่ไก่ได้ 1 ฟอง สำหรับลูกค้าในชุมชนหรือที่อยู่ใกล้เคียงทางร้านค้ามีบริการถุงผ้าให้ยืมด้วย



ภาพร้านคัดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม

- กิจกรรมทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ ใบหญ้า ฯลฯ เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์และลดการใช้สารเคมีทำให้ช่วยลดขยะอันตรายจากภาชนะบรรจุ





ภาพปุ๋ยหมักและน้ำหมักจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน

- กิจกรรมเกษตรกรรมปลอดสารเคมี ลดขยะอินทรีย์และลดการเผา โดยการนำขยะอินทรีย์ที่เหลือจากการทำเกษตรกรรม เช่น ฟางข้าว และใบอ้อย มาอัดก้อนขายเป็นรายได้ นำมาคลุมดินเวลาเพาะปลูกพืชและใช้สารอินทรีย์แทนสารเคมีบางชนิด



ภาพการลดขยะอินทรีย์ในการเกษตรกรรม

โครงการ/กิจกรรม/แนวปฏิบัติในการลดปริมาณขยะ (Reduce)

- กิจกรรมการนำเศษวัสดุมาใช้ซ้ำ เช่น นำกระสอบ สังกะสี กระจับปี่ และวัสดุที่หาได้ในพื้นที่มาทำที่คัดแยกขยะ ช่วยลดค่าใช้จ่ายและลดปริมาณขยะ ที่จะต้องทิ้งไปโดยไม่เกิดประโยชน์



ภาพการนำเศษวัสดุมาใช้ซ้ำเพื่อทำที่คัดแยกขยะ

- กิจกรรมการนำเศษวัสดุมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดน้ำพลาสติก แก้วน้ำ ตะกร้า ยางรถยนต์ กางเกงยีนส์เก่า ฯลฯ มาเพาะชำกล้าไม้ เพื่อความสวยงาม และปลูกผักไว้รับประทานในครัวเรือน





ภาพการนำเศษวัสดุมาใช้ซ้ำเพื่อความสวยงาม และปลูกผักไว้รับประทานในครัวเรือน

โครงการ/กิจกรรม/แนวปฏิบัติในการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือเพิ่มการเข้าระบบหมุนเวียนขยะ (Recycle)

- กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล โดยรับบริจาคขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนในชุมชน นำไปแยกขายเพื่อนำเงินบริจาคให้วัด หรือใช้จ่ายในการพัฒนาชุมชน เป็นการกระตุ้นให้แต่ละครัวเรือนช่วยกันคัดแยกขยะ อีกทั้งยังเป็นการทำบุญได้ง่ายๆ โดยไม่ต้องใช้เงิน



ภาพกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล

- กิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน เพื่อจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า



ภาพการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน เพื่อจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า

ผลสำเร็จและปัจจัย เงื่อนไขที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการลดปริมาณขยะและการนำขยะมาใช้ประโยชน์ได้ตามเป้าหมาย

1) การส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะให้กับครัวเรือนและประชาชนในชุมชน ผ่านการอบรมและศึกษาดูงานตามโครงการรับใหญ่ร่วมใจคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางของเทศบาลตำบลรับใหญ่ ศึกษาดูงานชุมชนต้นแบบ การจัดการขยะเหลือศูนย์ รางวัลชนะเลิศชุมชนปลอดขยะ ประจำปี 2562 ณ ชุมชนบ้านรางพลับ ตำบล ไร่ใหญ่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการขยะชุมชนในจังหวัดลำพูน และจังหวัดเชียงราย และเผยแพร่ความรู้ทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น บ้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ ให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายของชุมชน และระบบเสียงไร้สายของเทศบาลตำบลรับใหญ่ โดยกิจกรรมต่างๆ มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว และส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ ให้เป็นกิจวัตรประจำวันของครอบครัว

2) การทำข้อตกลงร่วมกันด้านการบริหารจัดการขยะ โดยชุมชนตกลงกันว่า ทุกครัวเรือนจะต้องมีการคัดแยกขยะทั้ง 4 ประเภท โดยคัดแยกขยะขายได้เอาไปขาย คัดแยกขยะอินทรีย์ ประเภทเศษอาหาร ใบไม้ ฯลฯ เอาไปใช้ประโยชน์ คัดแยกขยะทั่วไปนำไปไว้หน้าบ้านทุกวันอังคาร เวลา 06.00 น. เพื่อรอเทศบาลมาจัดเก็บ (ประชาชนมีมติร่วมกันให้เทศบาลตำบลรับใหญ่จัดเก็บถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งวางไว้บริการในชุมชน จำนวน 45 ใบออกจากชุมชน เพื่อให้เป็นชุมชนปลอดถังขยะ) คัดแยกขยะอันตรายนำไปไว้ ณ จุดทิ้งขยะอันตรายของชุมชน ห้ามเผาขยะ ต้องพกถุงผ้า ตะกร้าไปตลาด หรือร้านค้า

ปัจจุบันประชาชนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะที่ต้นทาง สามารถ คัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดของชุมชน โดยเริ่มที่บ้านของตนเองซึ่งมีการ คัดแยกขยะในครัวเรือนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการทำความสะอาดบ้านทุกวัน และรวมตัวกันทำความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่สาธารณะร่วมกันเดือนละ 1 ครั้ง หรือในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น ในวันพ่อแห่งชาติ วันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในหลวงรัชกาลที่ 10 และปฏิบัติตามข้อตกลงของชุมชน อย่างเคร่งครัด ทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่ และสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นความภาคภูมิใจและเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของชุมชน จนสามารถต้อนรับคณะศึกษาดูงานการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจากหน่วยงานต่างๆ ได้

การจัดการขยะอินทรีย์ ในครัวเรือน

การส่งเสริมการคัดแยกขยะในครัวเรือนเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปทิ้งในระบบการกำจัดขยะของเทศบาล ขยะส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในครัวเรือนจะเป็นขยะอินทรีย์ การจัดการขยะอินทรีย์ในพื้นที่ชุมชนที่มีพื้นที่บริเวณกว้างสามารถนำขยะอินทรีย์เหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายโดยเฉพาะชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การนำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์ ในครัวเรือนสามารถทำได้ดังต่อไปนี้

1. การนำกลับมาทำปุ๋ยอินทรีย์

ทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ ใบหญ้า ฯลฯ เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์และลดการใช้สารเคมีในการเกษตร



ภาพปุ๋ยหมักและน้ำหมักจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน

การใช้ถังหมักรักษ์โลกเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์และเป็นปุ๋ยในการปลูกพืช



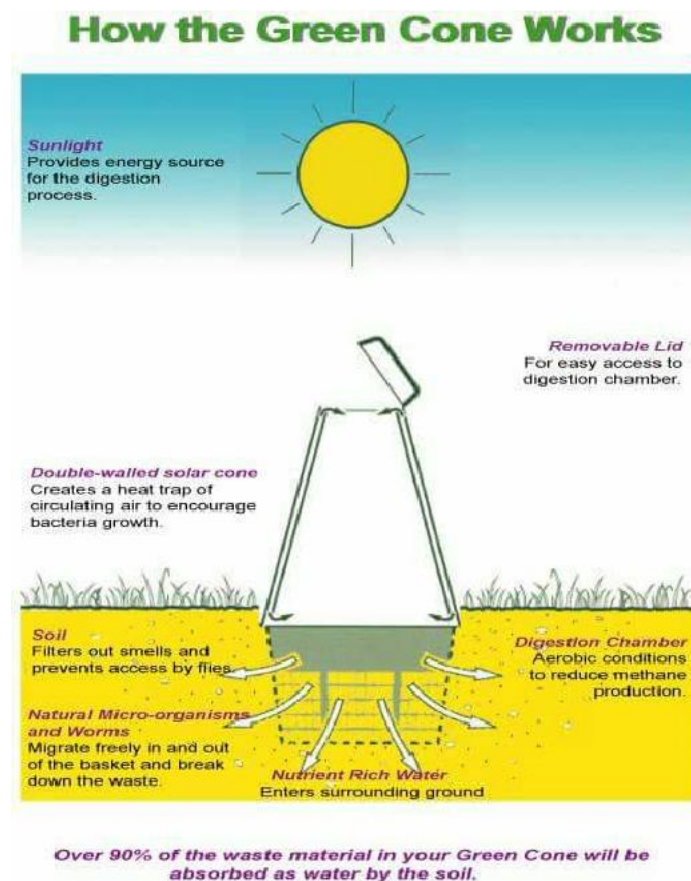
วัสดุที่ใช้ในการทำถังหมักรักษัลโลก จะประกอบด้วย

1. ตะกร้า 1 ใบ
2. ถังพลาสติก 2 ใบ (ขนาดเล็ก 1 ใบ และขนาดใหญ่ 1 ใบ)



วิธีการทำถังหมักรักษัลโลก

1. คว่ำถังพลาสติกขนาดเล็กลงในตะกร้า โดยให้มีความลึกลงไปจากปากตะกร้าประมาณ 5 -10 เซนติเมตร โดยจะต้องเหลือช่องของตะกร้าขึ้นมาจากปากถังที่คว่ำลงไป ประมาณ 2 ช่อง จากนั้นทำการตัดกันถึงพลาสติกใบเล็กออก
2. คว่ำถังพลาสติกขนาดใหญ่ลงบนปากตะกร้าให้พอดี จากนั้นนำเชือกมาผูกมัดให้ติดกัน ตัดกันถึงใบใหญ่ออก และส่วนที่ตัดออกนำมาทำเป็นฝาปิด



การติดตั้งถังหมักก๊าซโลก

1. เลือกพื้นที่ติดตั้งถังหมักก๊าซโลก โดยเลือกพื้นที่ที่มีแสงแดดส่องถึงตลอดเวลา ไม่ควรอยู่ใต้ร่มเงาไม้ หรือ แสงแดดรำไร
2. ขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าตะกร้า และมีความลึกมากกว่ารอยต่อของตะกร้าและถังพลาสติกใบใหญ่เมื่อวางลงไป
3. นำถังหมักก๊าซโลกที่ทำการประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้ววางลงไปกลางหลุมที่ขุดไว้ และกลบด้วยดินที่ขุดขึ้นมา โดยการกลบจะต้องกลบแบบหลวมๆ ไม่อัดดินให้แน่น
4. จากนั้นก็นำเศษอาหารที่เหลือจากครัวเรือนมาเททิ้งใส่ถัง โดยระมัดระวังไม่ให้เศษอาหารตกเข้าไปในช่องระหว่างถังพลาสติกใบเล็กและถังพลาสติกใบใหญ่



หลักการทำงาน

ถังหมักก๊าซโลกเป็นการใช้ประโยชน์จากกลุ่มจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินที่มีอยู่เดิมมาทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ แต่หากบริเวณใดเป็นดินเสื่อมโทรมมีจุลินทรีย์ตามธรรมชาติอยู่น้อยก็อาจจะเพิ่มจุลินทรีย์ได้โดยการเติมขี้วัว หรือเติมน้ำหมักชีวภาพเข้าไปรองพื้นตะกร้าก่อนเทเศษอาหารได้

หลักการหมักจะเป็นการหมักโดยกระบวนการของจุลินทรีย์แบบใช้ก๊าซออกซิเจนซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นน้อยมากเมื่อเทียบกับการหมักแบบอื่นๆ ดังนั้นก๊าซออกซิเจนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดสำหรับถังหมักก๊าซโลก โดยการออกแบบถังจะมุ่งเน้นให้เกิดการหมุนเวียนถ่ายเทของอากาศเพื่อให้ก๊าซออกซิเจนเดินทางเข้าสู่วัสดุหมักได้อย่างทั่วถึง โดยก๊าซออกซิเจนจะเข้าสู่ถังหมักได้ 2 ช่องทาง คือ ผ่านช่องว่างของเม็ดดินที่กลบลงไปอย่างหลวมๆรอบถังและรอยต่อของตะกร้าเข้าสู่วัสดุหมักด้านล่าง และทางฝาปิดด้านบนเข้าไปในช่องว่างระหว่างถังเล็กและถังใหญ่ เมื่อแสงแดดส่องลงมาจะทำให้อุณหภูมิของอากาศภายในถังสูงขึ้น อากาศที่ถังด้านล่างจะยกตัวลอยสูงขึ้นด้านบน เกิดการดูดหมุนเวียนอากาศใหม่จากภายนอกเข้ามาแทนที่ ตัวถังจึงมีออกซิเจนหมุนเวียนตลอดเวลา อีกทั้งช่องว่างระหว่างถังทั้ง 2 ใบเป็นฉนวนอากาศป้องกันความร้อนได้ดีช่วยให้อุณหภูมิภายในถังหมักไม่สูงจนเกินไป ทำให้จุลินทรีย์ที่ทำหน้าที่ในกระบวนการหมักยังคงมีชีวิตอยู่ได้

นอกจากนี้สัตว์ที่เป็นผู้ย่อยสลายขนาดเล็ก เช่น กิ้งกือ และไส้เดือนดินยังสามารถเคลื่อนที่ผ่านรูตะแกรงของตระกร้า เพื่อเข้าไปย่อยสลายเศษอาหารได้อีกทางหนึ่งด้วย

ผลผลิตที่ได้จากถังหมักรักษโลก คือ ธาตุอาหารต่างๆที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ และสัตว์ในชั้นดินชนิดต่างๆจะกระจายแพร่ลงสู่ดินบริเวณรอบๆ ถังหมัก ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นการปลูกผักบริเวณรอบๆ ถังหมักรักษโลก จึงเป็นการปลูกต้นไม้โดยไม่ต้องใส่ปุ๋ยอีก เพียงแค่เรานำเศษอาหารที่เหลือเข้าไปในถังหมัก อาหารเหล่านั้นก็จะเกิดกระบวนการหมัก และเติมธาตุอาหารเข้าไปในดินโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัจจุบันหลายหน่วยงานได้ส่งเสริมการใช้ถังหมักรักษโลกอย่างแพร่หลาย แต่หลายแห่งยังไม่เข้าใจในหลักการทำงานที่ถูกต้องทำให้ถังที่ประดิษฐ์ขึ้นทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันศูนย์ฯสิรินธรราชินีได้จัดทำจุดสาธิตถังหมักรักษโลกต้นแบบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการไว้ในพื้นที่และได้ทดลองใช้งานจริงอยู่ในปัจจุบัน โดยผู้ที่สนใจสามารถเข้ามาเรียนรู้หรือขอคู่มือต้นแบบถังหมักรักษโลกชุดนี้ได้.