

1) โครงการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การผลิตแก๊สชีวภาพใช้ในครัวเรือน

การทำถังหมักแก๊สชีวภาพ

ส่วนประกอบ

1. ถังหมักแก๊สเป็นถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ทำหน้าที่ในการบรรจุมูลสัตว์และผักคตชวาเพื่อทำการย่อยสลายจนเกิดแก๊ส โดยมีช่องใส่ตะกุดิบ ขนาด 3-4 นิ้ว มีท่อน้ำล้นเพื่อควบคุมปริมาณภายใน และท่อระบาย ด้านบนจะมีท่อสำหรับต่อสายยางลำเลียงแก๊สไปยังถังเก็บแก๊ส
2. ถังเก็บแก๊ส (ถังหงาย) เป็นถังขนาด 200 ลิตร ตั้งหงายเพื่อบรรจุน้ำสำหรับเป็นตัวกันไม่ให้แก๊สรั่วออกนอกถังเก็บ ถังจะตั้งหงายเพื่อให้ถังใบเล็กอีกถังครอบ
3. ถังเก็บแก๊ส (ถังคว่ำ) เป็นถังขนาด 120,150 ลิตร จะตั้งคว่ำลงในถังเก็บแก๊สขนาด 200 ลิตร ที่ใส่น้ำ ทำหน้าที่เป็นตัวกักแก๊สไว้โดยตัวถังจะลอยขึ้น เมื่อแก๊สถูกลำเลียงมาจากถังหมัก **ชั้น**จะมีท่อลำเลียงแก๊ส จากถังหมักและท่อลำเลียงแก๊สไปยังจุดใช้งาน

ขั้นตอนการผลิตแก๊ส

1. ใส่น้ำลงในถังเก็บแก๊ส(ถังหงาย)ให้เต็ม แล้วคว่ำถังเก็บแก๊ส(ถังคว่ำ) ลงในถังเก็บแก๊สให้จมลงไปในน้ำพอดีก้นถัง ต่อสายยางจากถังหมักมายังถังเก็บแก๊ส และต่อสายยางจากถังเก็บแก๊สไปยังเตา
2. นำมูลสัตว์แห้งหรือเปียกผสมกับน้ำใส่ลงในถังหมักประมาณ 25% ของถัง หมักทิ้งไว้ 7 วัน เพื่อให้เกิดจุลินทรีย์ที่ผลิตแก๊สมีเทน
3. เติมนุสสัตว์ 2 กก. แล้วเติมน้ำจนเกือบเต็มถัง (75% ของถังหมัก)
4. เปิดวาล์วระบายอากาศในถังเก็บแก๊สออกให้หมดเพราะแก๊สช่วงนี้ยังไม่ติดไฟจนถังจมน้ำลงจึงปิดวาล์วแก๊ส
5. เติมนุสสัตว์วันละ 2 กก. โดยอาจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ได้เป็น 4 กก./วัน

การทดสอบใช้ผักคตชวาหมักผลิตแก๊สชีวภาพ

ผลการทดสอบ เติมผักคตชวาสับ 2 กก./วัน จะผลิตแก๊สได้ประมาณ 120 ลิตร/วัน หรือสามารถจุดไฟเตาแก๊สได้เป็นเวลาประมาณ 30 นาที



ภาพส่วนประกอบของถังหมักแก๊สชีวภาพ



ภาพแปลนของถังหมักแก๊สชีวภาพ

