

"ไบโอดีเซล" พลังงานสร้างได้ ลดต้นทุนเกษตรกร สูงสุดถึง 50%



น้ำมันไบโอดีเซลที่สามารถใช้กับเครื่องจักรทางการเกษตร ใช้วัตถุดิบเป็นน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ที่เหลือใช้จากครัวเรือน โซดาไฟ และเมทิลแอลกอฮอล์ (CH₃OH) หรือ เมทานอล ส่วนเครื่องไม้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ บีบ พาย เต้าไฟที่ใช้ ถ่าน กรวย เครื่องชั่ง ภาชนะที่มีฝาปิด เทอร์โมมิเตอร์ ซึ่งมีอยู่ในแทบทุกครัวเรือนอยู่แล้ว จึงทำให้แทบไม่มีต้นทุนอะไรเลย นอกจากการจัดหาน้ำมันพืชใช้แล้วตามบ้าน ด้วยการนำผลผลิตทางการเกษตร เช่น ไข่หรือพืชผักผลไม้ไปแลก

ผู้ใหญ่แหลมเป็นปราชญ์ชาวบ้านและผู้นำชุมชนในการลดต้นทุนการผลิต ด้วยการแนะนำชาวบ้านให้รู้จักคัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ ผลิตปุ๋ยและสารชีวภาพป้องกันโรคและแมลง แต่สิ่งที่ผู้ใหญ่แหลมมองว่าสำคัญมากเป็นลำดับต้น ๆ และช่วยลดต้นทุนการผลิตได้เห็นผลชัดเจนที่สุด คือ การผลิตพลังงานใช้เอง จึงผลิตน้ำมันไบโอดีเซลทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซลปกติ ซึ่งปัจจุบันน้ำมันดีเซลมีราคาอยู่ที่ลิตรละ 26-30 บาท แต่น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ใช้แล้วมีราคาถูกกว่ากันถึงครึ่งต่อครึ่ง!

ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลของผู้ใหญ่แหลม

1. นำน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ที่ใช้แล้ว กรองตะกอนออกให้สะอาดจำนวน 12 ลิตร ใส่บีบสะอาด นำขึ้นตั้งไฟจากเตาถ่าน ที่ต้องใช้เตาถ่านเพราะอุณหภูมิจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นไม่รุนแรง และควบคุมอุณหภูมิได้ง่ายกว่าการใช้เตาแก๊ส



2. ระหว่างนำน้ำมันในบีบขึ้นตั้งไฟค่อยๆ ใช้ไม้พายคนให้น้ำมันถูกความร้อนอย่างทั่วถึง โดยต้องหมั่นวัดอุณหภูมิให้ได้ 62-65 องศาเซลเซียส แต่ไม่ควรเกิน 70 องศาเซลเซียส เพราะความร้อนจะไปทำปฏิกิริยาเคมีจนส่วนผสมเสียหาย



3. ระหว่างตมน้ำมันให้ได้อุณหภูมิตามต้องการ ให้เตรียมส่วนผสมของโซดาไฟจำนวน 80 กรัม และเมทิลแอลกอฮอล์ 2.4 กิโลกรัม

4. นำแอลกอฮอล์ใส่ขวดใหญ่เพื่อผสมกับโซดาไฟ โดยค่อยๆ ใส่จนหมดแล้วเขย่าโซดาไฟให้เข้ากับแอลกอฮอล์



5. เมื่อคือน้ำมันอุณหภูมิที่เหมาะสม (64 องศาเซลเซียส) ให้นำโซดาไฟที่ผสมกับแอลกอฮอล์เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วใส่ลงในน้ำมันที่ต้ม ณ อุณหภูมิ 64 องศาเซลเซียส คนให้เข้ากันไปเรื่อยๆ ราวครึ่ง ชั่วโมง เสร็จแล้วนำไปใส่ภาชนะที่เป็นขวด ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง น้ำมันดีเซล จะแยกตัวกับเศษผงต่างๆ ชัดเจน โดยน้ำมันดีเซลจะมีสีขี้ขาวอ่อนอม เหลือง ส่วนที่เป็นสีน้ำตาลจะเป็นเศษของเสียที่นอนกัน



6. เกลื่อน้ำมันไบโอดีเซลเก็บใส่ภาชนะพร้อมใช้

การนำไปใช้กับเครื่องสูบน้ำ

วิธีการ คือ นำน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำสะอาดอย่างละ 10 ลิตร เทรวมลงไปในช่วงพลาสติกขนาด 20 ลิตร เขย่าไปมา เล็กน้อยน้ำจะแยกตัวกับน้ำมันชัดเจน ปล่อยให้มันนอนกัน 24 ชั่วโมง แล้วค่อย ๆ เกลื่อนมันที่อยู่ด้านบนออกจนหมด จากนั้น นำน้ำมันที่แยกตัวออกมาไปต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 10-15 นาที น้ำที่ยังแทรกตัวอยู่กับน้ำมันจะแตกตัวเดือด กลายเป็นไอร้อนๆ เหลือแต่ น้ำมันไบโอดีเซลที่บริสุทธิ์ขึ้น มีประสิทธิภาพ 95 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำมันดีเซลปกติ สามารถ นำไปใช้ได้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ดีเซลแบบคอมมอนเรลล์ได้





ที่มา : เกษตรก้าวหน้า วันที่ 28 เมษายน 2563