เตาอบแสงอาทิตย์

ดร.ประมวล ศรีกาหลง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมแปรรูปอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงมีแนวความคิดที่จะหาพลังงานทดแทนเพื่อลดค่าใช้จ่ายของกลุ่มเกษตรกร โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ ต.ปากสมุทร อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม ที่มีอาชีพทำปลาหมึกแห้ง

โดย ดร.ประมวล กล่าวว่า แสงอาทิตย์เป็นพลังงานสะอาดที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างไม่จำกัด และสามารถนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทนได้เป็นอย่างดี จึงได้คิดค้นทำการผลิตเตาพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจะนำแสงอาทิตย์ที่ส่องลงมาบนพื้นโลกจากระยะทางไกล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อผลิตอุปกรณ์



อ่านหน้า 23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตาอบแสงอาทิตย์



พร้อมบริโภคจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบง่าย ที่สามารถนำพลังงานแสงอาทิตย์มาให้ความร้อนอาหารเพื่อลดความชื้นในอาหาร เช่นการทำแห้งผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น โดยสมมุติฐานให้ลำแสงเดินทางเป็นเส้นตรงใช้วิธีการดูดซับแสงด้วยวัตถุดำ และคายพลังงานออกมาในรูปของความร้อน ซึ่งสามารถนำไปใช้ให้ความร้อนอาหารได้

จุดเด่นของเตาแสงอาทิตย์ชนิดสะสมความร้อนเป็นอุปกรณ์ต้นแบบที่สามารถทำงานได้จริงและใช้พลังงานต่ำ เคลื่อนย้ายได้สะดวก นำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เป็นพลังงานทดแทนในการให้ความร้อนผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม จึงประหยัดค่าใช้จ่าย และเป็นพลังงานสะอาด รวมถึงมีต้นทุนในการผลิตต่ำ ดร.ประมวลกล่าว

ดร.ประมวล กล่าวถึงเตาอบปลาหมึกพลังงานแสงอาทิตย์ที่พัฒนาขึ้นและใช้จริงว่า ใช้เวลาอบปลาหมึกเพียง 1 วันกับอีก 2 ชั่วโมง ก็จะแห้งจนสามารถนำปลาหมึกไปจำหน่ายได้ จากเดิมที่ต้องตากแดด 2-3 วันในพื้นที่โล่ง จึงเสี่ยงต่อแมลงวันมาวางไข่และฝุ่นละออง ถ้าฝนตกก็จะใช้เวลามากกว่านั้น และลดแปลงพลังงานคนมากขึ้นในการเก็บและตากปลาหมึก

ขณะนี้เตาอบปลาหมึกที่พัฒนาขึ้น นำไปใช้งานจริงโดยกลุ่มธุรกิจขนาดย่อม ต.ปากสมุทร อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม สามารถให้ความร้อนในการอบถึง 70 องศาเซลเซียส และลดค่าใช้จ่ายเดิมที่อาศัยแก๊ส LPG ช่วยอบในช่วงหน้าฝนได้กว่า 70,000 บาทต่อเดือน

"หลังจากพัฒนาเตาอบปลาหมึกรุ่นแรกสำเร็จแล้ว จะขยายผลเป็นเตารุ่นสองที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ทั้งส่วนรับแสงและส่วนใส่ปลาหมึก รวมถึงขยายผลให้ใช้กับกุ้ง หอย ปูและปลาทะเลได้ด้วย เพื่อเข้าถึงอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารขนาดใหญ่ต่อไป โดยอยู่ระหว่างรอสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติอนุมัติทุนวิจัย" ดร.ประมวลกล่าว.