

ม.ขอนแก่นผลิต 'ก๊าซไฮเทน' จากน้ำอ้อย

กรุงเทพธุรกิจ ● ม.ขอนแก่นประสบความสำเร็จเปลี่ยนน้ำอ้อยเป็น "แก๊สไฮเทน" พลังงานทดแทนใหม่ เผยผลทดสอบมีประสิทธิภาพใกล้เคียงน้ำมัน เพิ่มทางเลือกให้กับผู้ใช้ประโยชน์จากอ้อย

ศ.อลิศรา เรืองแสง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยีมหาวิทาลัยขอนแก่น เปิดเผยถึงความสำเร็จในการวิจัยใช้ประโยชน์จากน้ำอ้อยเพื่อผลิตพลังงานว่า มุ่งเน้นให้เกิดพลังงานทดแทนที่สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของการเพิ่มมูลค่าอ้อย นอกเหนือจากการใช้ผลิตน้ำตาล โดยได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล และสำนักงานพัฒนาการวิจัย

การเกษตร (สวก.)

ขั้นตอนการวิจัยเริ่มจากการผลิตไฮโดรเจนในถังหมักโดยใช้ น้ำอ้อยเป็นวัตถุดิบ แล้วส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบผลิตมีเทนในถังหมักมีเทนต่อไป แก๊สไฮโดรเจนและมีเทนที่ผลิตได้ถูกนำมาผสมกันเรียกว่า "ไฮเทน" (hythane) ซึ่งมีค่าพลังงานสูงกว่าแก๊สธรรมชาติ (CNG) เมื่อนำไปทดลองผลิตกระแสไฟฟ้าในเครื่องปั่นไฟขนาดเล็กพบว่า สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องปั่นไฟได้เป็นอย่างดี

อีกทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครื่องยนต์ ช่วยให้ประหยัดเชื้อเพลิง และลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนลงได้มากกว่า 80% เมื่อเทียบกับการใช้แก๊สธรรมชาติ แสดง

ให้เห็นถึงศักยภาพของไฮเทนที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกในอนาคตของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

นอกจากน้ำอ้อยแล้ว วัตถุดิบอื่นๆ สามารถนำไปใช้ในการผลิตไฮเทนได้เช่นกัน เช่น น้ำเสียจากโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง น้ำเสียจากโรงงานผลิตน้ำตาล และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร เช่น ชานอ้อย ลำต้นปาล์ม น้ำมัน เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบสำหรับการผลิตไฮเทนจากชีวมวลชนิดอื่นๆ ได้อีกด้วย ซึ่งจัดว่าเป็นการต่อยอดวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในประเทศ และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตรให้เป็นเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพสูง ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ