

วิจัย...กำจัดขยะอินทรีย์ 'หมักปุ๋ยแบบประหยัดพลังงาน'

“ชุดหมักขยะและอุปกรณ์โรงงานสาธิต” สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติฉินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยโคเกีย ประเทศญี่ปุ่น ตั้งสถานทดลองศึกษาวิจัยการกำจัดขยะอินทรีย์ สำหรับชุมชนขนาดกลางและขนาดเล็ก ภายใต้โครงการ “วิจัยและพัฒนาการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการหมักทำปุ๋ยแบบประหยัดพลังงาน เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”

รศ.ทวีป จัยสมบัติ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีโยธา สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติฉินธร และหัวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการหมักทำปุ๋ย อธิบายว่า ในปัจจุบันการกำจัดขยะมี 3 วิธี ได้แก่ การฝังกลบ การเผา และ การหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งว่าเป็นวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ยอมรับกันว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย มีต้นทุนต่ำทั้งในด้านการลงทุนและค่าดำเนินการ แต่ปัจจุบันวิธีการดังกล่าวยังไม่ค่อยได้รับความนิยมในประเทศไทยมากนัก เนื่องจากมีปัญหามลพิษทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการที่ดี

“มธ.จึงร่วมมือกับมหาวิทยาลัยโคเกีย จัดตั้งโครงการร่วมวิจัยเทคโนโลยีการหมักขยะอินทรีย์ มีเป้าหมายเพื่อคิดค้น และนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ที่เหมาะสมกับการหมักขยะอินทรีย์สำหรับชุมชนขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งเทคโนโลยีชุดถังหมักแบบพลิกกลับก่องในตัว

(STR: Serial Self-turning Reactors) ประกอบด้วย ระบบซอฟต์แวร์จำลองสถานะการหมัก และชุดอุปกรณ์การหมักขยะ ได้แก่ ชุดถังหมักขนาดเล็กซ้อนกันในแนวตั้งพร้อมอุปกรณ์พลิกกลับก่องปุ๋ยประหยัดพลังงาน ระหว่างชั้นของถังหมักคั่นด้วยชุดกลับก่องปุ๋ย โดยถังหมักแต่ละถังมีท่อเพื่อจ่ายอากาศเข้า และท่อดูดเอากลิ่นไปบำบัด กันของถังหมักเป็นบานประตูกลไททอนเปิดปิดเพื่อปล่อยให้วัสดุวิ่งผ่านชุดกลับก่องลงสู่ถังหมักอีกถังที่รองรับอยู่ข้างใต้ ซึ่งมีประสิทธิภาพการย่อยสลายขยะอินทรีย์สูง ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อย รวมทั้งได้สร้างโรงงานนำร่องภายใน มธ.ศูนย์รังสิต เพื่อทดสอบระบบรวมในสภาพการทำงานกำจัดขยะมูลฝอย และนำเสนอแนวทางให้แก่ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์”

รศ.ทวีปทิ้งท้ายว่า ผลที่ได้จากโครงการวิจัยและพัฒนา พบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี STR ที่พัฒนาได้เพื่อการหมักขยะอินทรีย์กับขยะมูลฝอยที่คัดแยกแล้วภายใน มธ.ศูนย์รังสิต ได้ผลดี มีผลพลอยได้จากการหมักขยะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพดี ระบบมีประสิทธิภาพการย่อยสลายใช้เวลาสั้น ใช้แรงงาน พื้นที่ และพลังงานน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับระบบหมักแบบดั้งเดิม

ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ให้เกิดประโยชน์ และมีคุณค่า

ไทยคิดไกลขายเครดิตป่า ใต้พิธีสารเกียวโตหลังปี'55

นายบัณฑิต เศรษฐศิริโรดม ผู้ประสานงานโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ด้านความตกลงพหุภาคีระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กล่าวถึงความคืบหน้าเรื่องการเจรจาของกลุ่มประเทศภาคีสมาชิก ภายใต้พิธีสารเกียวโตเพื่อแก้ไขปัญหาโลกร้อน ภายใต้กติกาใหม่ที่จะนำออกมาปฏิบัติในปี 2555 ว่า มีข้อเสนอให้กลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาลดปริมาณการผลิตก๊าซเรือนกระจก โดยการซื้อขายคาร์บอนเครดิตให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือประเทศที่ผลิตก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมากๆ ภายใต้มาตรการที่เรียกว่า เรด (Redd) หรือการดูแลปริมาณป่าไม้ในประเทศของตัวเองไม่ให้ลดลง และเพิ่มเนื้อที่ป่าไม้ให้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ปริมาณป่าไม้ที่มีมากเท่าใดก็จะสามารถลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากเท่านั้น และยังลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้

มากแค่ไหน ก็จะสามารรถนำเครดิตดังกล่าวไปขายให้ประเทศที่รับซื้อได้มากเท่านั้น

“หลักการนี้ทุกประเทศเห็นชอบด้วยกันหมด แต่ยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ว่าจะมีวิธีการปฏิบัติกันอย่างไร เช่นการกำหนดชนิดและนิยามของป่าไม้ หรือการรับรองบริษัทที่จะเป็นผู้เข้าไว้วัดค่าปริมาณเครดิตคาร์บอนที่จะเอาไปจำหน่าย ทั้งนี้ ภาคีสมาชิกจะมีการประชุมเพื่อหาข้อตกลงเรื่องนี้กันอีก 4 รอบ คือ เดือนสิงหาคม ที่กรุงบอร์เนียวอร์มนี้ กันยายน ที่ประเทศไทย พฤศจิกายน ที่บาเซโลนา ประเทศสเปน และเดือนธันวาคม ที่ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งจะต้องหาข้อสรุปให้ได้ว่าจะเอาอย่างไรแบบไหนกับกรณีเรด” นายบัณฑิตกล่าว

ผู้สื่อข่าวรายงานว่า เวลานี้ราคาเครดิตคาร์บอนในตลาดโลกราคาต้นละ 12 ยูโร หรือราว 60 บาท ขณะนี้ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทยมีประมาณ 73 ล้านไร่ การคิดเครดิตคาร์บอนนั้น ป่า 1 ไร่ จะมีปริมาณเครดิตคาร์บอนราว 1 ตัน 73 ล้านไร่ เท่ากับ 73 ล้านตัน