

'ถุงพลาสติกสลายตัวได้' จากแล็บสู่ใช้งานจริง



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. ทำถุงพลาสติกสลายตัวได้สำหรับขยะอินทรีย์ ซึ่งเป็นการนำ "ถุงพลาสติกสลายตัวได้สำหรับขยะอินทรีย์" ผลงานวิจัยของเอ็มเทค ที่ร่วมกับ บริษัท เอสเอ็มเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด พัฒนาสูตรพลาสติกชีวภาพมาแปรรูปเป็นพลาสติกและทำการผสมสูตรเพื่อเพิ่มสมบัติทางวิศวกรรมให้เหมาะสมกับการนำไปขึ้นรูปเป็นฟิล์มบาง โดยได้รับความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรมพลาสติก ได้แก่ บริษัท ทีพีแอล คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ผู้สนับสนุนวัตถุดิบเม็ดพลาสติกชีวภาพ และบริษัท ทานตะวันอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) สนับสนุนกระบวนการเป่าขึ้นรูปถุงพลาสติกสลายตัวได้ สำหรับใช้แยกขยะอินทรีย์ใน "งานกาชาด 2562" ซึ่งจะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 15-24 พฤศจิกายนนี้ ที่สวนลุมพินี

นายจุลเทพ ขจรไชยกุล ผู้อำนวยการเอ็มเทค กล่าวว่า สิ่งสำคัญของกระบวนการจัดการขยะมีความจำเป็นต้องใช้ถุงพลาสติกเพื่อรวบรวมและขนส่งขยะ โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ไม่ให้ปนเปื้อนกับขยะที่รีไซเคิลได้และขยะอื่นๆ และเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานเก็บขยะ เอ็มเทค ได้ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไทย



การย่อยสลายของถุงพลาสติกจากงานวิจัย



วัตถุดิบจากแป้งมันสำปะหลังขึ้นรูปเป็นฟิล์มบาง

(TBiA) ผลิต "ถุงพลาสติกสลายตัวได้สำหรับขยะอินทรีย์" ที่เป็นผลงานวิจัยของเอ็มเทค สวทช. ร่วมกับ บริษัท เอสเอ็มเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด พัฒนาสูตรพลาสติกชีวภาพขึ้นโดยใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศไทยคือ แป้งมันสำปะหลังนำมาแปรรูปเป็นพลาสติกและทำการผสมสูตรเพื่อเพิ่มสมบัติทางวิศวกรรมให้เหมาะสมกับการนำไปขึ้นรูปเป็นฟิล์มบาง

นายณพดล เกิดดอนแฝก นักวิจัยทีมวิจัยเทคโนโลยีพลาสติก กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีโพลิเมอร์ขั้นสูง เอ็มเทค กล่าวว่า จุดเด่นของถุงพลาสติกย่อยสลายได้ มีส่วนผสมจากวัตถุดิบธรรมชาติ คือ แป้งมันสำปะหลัง จากบริษัท เอสเอ็มเอสฯ นำมันสำปะหลังของเกษตรกรไทยเป็นวัตถุดิบหลักมาผสมด้วยการใช้ความร้อนหลอม ซึ่งทีมวิจัยมี

การออกแบบกระบวนการผสมเทคนิค โดยหลอมเนื้อวัตถุดิบให้เข้ากันได้ดี ผลออกมาเป็นเม็ดคอมพาวด์ หรือเม็ดพลาสติกผสม ที่มีความเหนียว ยืดหยุ่นและมีความแข็งแรง สามารถเป่าขึ้นรูปได้ง่ายด้วยเครื่องจักร เครื่องเป่าถุงที่โรงงานบริษัท ทานตะวันฯ โดยที่ไม่ต้องดัดแปลงเครื่องจักรและได้ต้นแบบถุงพลาสติกย่อยสลายได้ สำหรับใช้คัดแยกขยะอินทรีย์มี 2 ขนาด คือ ถุงหน้ากว้าง 18 นิ้ว สำหรับใช้ตามร้านอาหารและถุงหน้ากว้าง 30 นิ้ว สำหรับวางตามจุดคัดแยกมากกว่า 40 จุดทั่วงานกาชาด

โดยมีทีมงานจิตอาสาที่จะคอยให้ข้อมูลและแนะนำวิธีการคัดแยกขยะที่ถูกต้องก่อนที่ทางกรุงเทพมหานครจะนำไปบริหารจัดการขยะในโรงงานขยะต่อไป