

วช.หนุนทีมวิจัย ม.มหิดลพัฒนาากลุ่มจุลินทรีย์ เปลี่ยนขยะเป็นปุ๋ยอินทรีย์-ทำเครื่องผลิตปุ๋ยใน24ชม.



วช.หนุนทีมวิจัย ม.มหิดล พัฒนาากลุ่มจุลินทรีย์เปลี่ยนขยะอินทรีย์ไปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ พร้อมพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบเครื่องผลิตปุ๋ยอัตโนมัติ ทำได้ใน 24 ชม. ลดนำเข้าจากต่างประเทศ

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติกล่าวว่า ประเทศไทยประสบปัญหาหมอกควันจากขยะอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันจึงเริ่มมีการตื่นตัวและเห็นความสำคัญของการจัดการขยะมากขึ้น ทั้งการรณรงค์การแยกขยะและการนำขยะไปใช้ประโยชน์ สำหรับขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เริ่มมีการนำมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์มากยิ่งขึ้น จึงมีการนำเข้าเครื่องกำจัดขยะและเปลี่ยนเป็นปุ๋ยอินทรีย์มาจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงสนับสนุนทุนวิจัยให้กับโครงการ “การใช้กลุ่มจุลินทรีย์ (Microbial Consortium) 2 ชนิด และเครื่องต้นแบบผลิตปุ๋ยภายในเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อเปลี่ยนขยะอินทรีย์จากบ้านเรือนให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพชนิดพิเศษ” ซึ่งมี รศ.ดร.สุรางค์ ชาญก่าแห่งเฉชา จากมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหัวหน้าโครงการ เพื่อพัฒนาากลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการเปลี่ยนขยะอินทรีย์ไปเป็นปุ๋ยอินทรีย์และพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพเพื่อช่วยลดปัญหาขยะและลดการนำเข้าเทคโนโลยีราคาแพงจากต่างประเทศ

รศ.ดร.สุรางค์ ชาญก่าแห่งเฉชา อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ในปี 2560 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอย 27.37 ล้านตัน เป็นขยะอินทรีย์ 17.56

ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 64 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด และจากขยะมูลฝอยทั้งหมดมีขยะมูลฝอยเพียงร้อยละ 43 ที่มีการจัดการตามระบบมาตรฐาน ขณะที่ร้อยละ 57 เอาไปฝังกลบหรือถมกลางแจ้ง ปัจจุบันแม้จะมีการนำเข้าเครื่องกำจัดขยะและเปลี่ยนเป็นปุ๋ยอินทรีย์จากต่างประเทศ แต่เครื่องยังมีราคาสูง และได้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพต่ำ เนื่องจากไม่มีการเติมจุลินทรีย์ หรืออาจมีการเติมจุลินทรีย์ที่มาจากต่างประเทศ ซึ่งไม่เหมาะสมกับประเทศไทย

ตนเองและทีมวิจัยซึ่งประกอบด้วย ศ.ดร.วัฒนาลัย ปานบ้านเกร็ด, รศ.ดร.รัชนิวรรธ อุ่นแพทย์, รศ.ดร.พัฒน์ยา ปรางทิพย์ และ ศศ.ดร.อมรรัตน์ อรุณนวล จึงดำเนินการวิจัยเพื่อหาแนวทางลดปริมาณขยะ โดยมุ่งเน้นส่วนที่เป็นขยะอินทรีย์จากบ้านเรือน เนื่องจากขยะอินทรีย์เหล่านี้สามารถนำจุลินทรีย์และเอนไซม์ที่เชื้อจุลินทรีย์ผลิตขึ้นมาย่อยสลายให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้ โดยปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จะมีการเติมกลุ่มเชื้อจุลินทรีย์ที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช (Plant Growth Promoting Rhizobacterium, PGPR) เพื่อผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ซึ่งปุ๋ยชนิดนี้ยังไม่มีการจำหน่ายในประเทศไทย และออกแบบเครื่องผลิตปุ๋ยอัตโนมัติให้สามารถย่อยอินทรีย์วัตถุในครัวเรือน เช่น เศษอาหาร ด้วยการบด-กวน และใช้เทคโนโลยีด้านจุลินทรีย์และเอนไซม์ที่เติมเข้าไปในเครื่อง ทำให้สามารถเปลี่ยนจากเศษอาหารเหลือให้กลายเป็นดินที่มีองค์ประกอบของสารอินทรีย์ ภายใน 24 ชั่วโมง

“หน่วยงานหรือบริษัทเอกชนที่สนใจสามารถการนำองค์ความรู้ไปผลิตเป็นสินค้าในกลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีแล้วขายให้กับคนในประเทศ ซึ่งจะส่งผลทำให้ราคาของเครื่องผลิตปุ๋ยมีราคาที่ถูกลง สร้างภูมิใจให้กับผู้บริโภคที่สนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมสามารถซื้อมาใช้ในครัวเรือนได้มากขึ้น” รศ.ดร.สุรางค์ กล่าว