

ซีเมนต์แกลบผลิตไบโอฟิลเตอร์ ใช้น้ำบาดน้ำเสียด้วย วิศวกรรมชาติ

ซีเมนต์แกลบ...ใครคิดว่าไร้คุณค่าเมื่อเอาออกมาจากเตาจึงทิ้งไป...

ณ วันนี้ นักวิจัยได้นำของเหลือทิ้งอันนี้มา เป็น “ไบโอฟิลเตอร์” หรือ วัสดุพรุน ใ้ช่วยย่อยสลาย เพื่อบำบัดน้ำเสีย ทั้งในกระบวนการบำบัด น้ำด้านประมง น้ำทิ้งจากชุมชน หรือแม้กระทั่ง น้ำในตู้ปลา...

...โดย ไบโอฟิลเตอร์ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ มีอยู่หลายประเภท เช่น วงแหวนเซรามิกส์ หินพัมมิส หรือ ปะการัง ซึ่งมีการนำมาจากธรรมชาติส่วนหนึ่งและที่นาเป็นห่วง (เงินในกระเป๋า) คือซื้อจากต่างประเทศ

รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) บอกว่า ศูนย์เทคโนโลยี โลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) ร่วมกับ สำนักงานจัดการ สิทธิเทคโนโลยี (TLO) และ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (TMC) ทำการวิจัย “วัสดุพรุนสำหรับการย่อยสลายและการ บำบัดน้ำทางชีวภาพ” เพื่อการผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์เม็ด บำบัดน้ำจากซีเมนต์แกลบ โดย ดร.พγμαมาศ แซ่ห้วง เป็นหัวหน้า โครงการ

งานวิจัยชิ้นนี้...เริ่มจากการนำ ซีเมนต์แกลบมาจากโรงงานไฟฟ้า ที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงหลักและ เหลือทิ้งในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก เข้าสู่กระบวนการทำให้อยู่ในรูปเม็ดขนาดไม่เกิน 2 เซนติเมตร จากนั้นจึง นำมาเผาอีกครั้งหนึ่ง แล้วได้ซีเมนต์แกลบเป็นเม็ดที่คงรูป ซึ่งมีคุณสมบัติเพิ่ม ประสิทธิภาพการย่อยสลายทางชีวภาพต่างๆ โดยจะ ต้องให้มีความพรุนในตัว...

...ซึ่งขนาดของรูพรุนนั้นอยู่ ในระดับไมครอนไปจนถึงมิลลิเมตร จึงเหมาะสม เพราะจะกลายเป็นที่ อยู่อาศัย ของจุลินทรีย์ ในการทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียที่ปล่อยจากสัตว์น้ำ ทำให้น้ำไม่เป็นพิษ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยเม็ดบำบัดน้ำเสียจากซีเมนต์แกลบนี้ จากการวิเคราะห์วิจัยทางเทคนิคแล้ว จะมีพื้นที่ผิวประมาณ 11 ตารางเมตรต่อกรัม ซึ่งมากกว่าปะการังถึง 1 ใน 4 ดังนั้นหากมีการนำวัสดุดังกล่าวมา ทดแทน ปะการัง หรือ วัสดุที่มาจากธรรมชาติ ก็จะช่วยรักษาสมดุลของ สิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่งและคาดว่า จะมีผู้หันมาใช้วัสดุประเภทนี้มากขึ้น

นับว่าเป็นหนึ่งในความหลากหลาย ของผลงานวิจัยไทย ที่สร้างความภูมิใจ ในการนำของเหลือ ทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ ลดการนำเข้า วัสดุไบโอ ฟิลเตอร์จากต่างประเทศ และสามารถพัฒนาเข้าสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ได้.



รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน



ไบโอฟิลเตอร์จากซีเมนต์แกลบ

