



# 'BioVis' จากขยะสู่สารบำรุงพืชชีวภาพ

ศกสว.หนุนนักวิจัย VISTEC เผยโฉมขยะเพิ่มทรัพย์ จากเทคโนโลยี เปลี่ยนขยะอินทรีย์ เป็นสารชีวภัณฑ์ บำรุงพืชที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

"ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น" นักวิจัย จากสถาบันวิจัยสรีวะเมธี หรือ VISTEC หัวหน้าโครงการ "ระบบสาธิตกระบวนการชีวภาพเพื่อการแปลงขยะอินทรีย์เป็นเชื้อเพลิงชีวภาพและสารชีวภัณฑ์" ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทศว.) เปิดเผยว่า คนและคณะวิจัยได้

from ZeroWaste and Segregation of Trash) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มเทคโนโลยีชีวภาพแบบบูรณาการสำหรับสนับสนุนแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อสร้างสังคมไทยให้เป็น "สังคมไร้ขยะ" ที่สามารถเปลี่ยนขยะอินทรีย์จากอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ขยะเศษอาหารจากเทศบาล ชุมชนและครัวเรือน ให้เป็นเชื้อเพลิงชีวภาพและสารชีวภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม

ปัจจุบันทีมวิจัยมีเทคโนโลยีหลายแบบที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มได้หลายตัว และหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่พร้อมใช้งานและสามารถจัดจำหน่ายแล้ว คือ สารบำรุงพืชชีวภาพ "BioVis" ที่ผ่านกระบวนการย่อยแบบไฮเทค มีธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองครบถ้วนสมบูรณ์สำหรับพืช

โดย BioVis เป็นสารชีวภาพสำหรับบำรุงพืชที่ช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดี สมบูรณ์ แข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรค ช่วยปรับสภาพดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี และช่วยเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ในดิน อีกทั้งยังช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินให้เป็นธาตุอาหารทั้งหลักและรองแก่พืช ช่วยสร้างฮอร์โมนให้แก่พืช



กระตุ้นการเกิดราก เมื่อพืช

ขยายระบบรากได้ดี จะสามารถดูดซึมธาตุอาหารได้ดีขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตสูง คุณภาพดี นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยชีวภาพยังป้องกันไม่ให้รากเป็นแผลอันเกิดจากการใช้สารเคมีในปริมาณมากอีกด้วย ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้วจากผู้รักต้นไม้หลากหลายกลุ่ม ซึ่งเห็นผลการบำรุงต้นไม้อย่างชัดเจน

นักวิจัย VISTEC กล่าวว่า BioVis มีจุดเริ่มต้นมาจากโครงการ "การแปลงขยะอินทรีย์เป็นเชื้อเพลิงชีวภาพและสารชีวภัณฑ์ด้วยกระบวนการชีวภาพ" ซึ่งมุ่ง



ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น

ร่วมกันทำโครงการ "ขยะเพิ่มทรัพย์" โดยใช้เทคโนโลยี C-ROS (Cash Return



เปลี่ยนสิ่งที่ไม่มียูมูลค่าอย่างขยะเศษอาหาร ให้เป็นสารบำรุงพืชที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการทางชีวภาพ โดยอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ทั้งแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ ด้วยกระบวนการผลิตช่วยแก้ไขปัญหการจัดการขยะอินทรีย์ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสารบำรุงพืชชีวภาพถูกผลิตจากขยะเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทาน ไม่มีการเติมสารเคมีลงในผลิตภัณฑ์ รวมถึงกระบวนการผลิตที่ใช้จุลินทรีย์ตาม

ธรรมชาติในการย่อยขยะเศษอาหาร เพื่อผลิตเป็นสารบำรุงพืชที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุและสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และช่วยจัดการกับปัญหาขยะเศษอาหารได้อย่างยั่งยืน

ที่ผ่านมาทีมนักวิจัยและนิสิตจากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ได้รับการสนับสนุนเริ่มต้นจาก ธนาคารกสิกรไทย ใน

โครงการ "การสร้างมูลค่าเพิ่มให้ขยะอินทรีย์ผ่านกระบวนการชีววิทยาสังเคราะห์" ซึ่งได้เริ่มใช้งานจริงในระดับชุมชนบ้างแล้วบางส่วน ที่ชุมชนบ้านมหาโพธิ์ วัชรวิทยาวาสและโรงเรียนจุมปีวนิดาภรณ์ จังหวัดน่าน ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกในด้านการรณรงค์การแยกขยะและการใช้พลังงานทางเลือกในระดับชุมชน

ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้รับการสนับสนุนทั้งจากภาครัฐและเอกชนให้สร้างเทคโนโลยีที่มีระดับใหญ่และครบวงจรมากขึ้น ด้วยความมุ่งหวังให้ประเทศไทยมีเทคโนโลยีชีวภาพแบบสะอาดในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน.