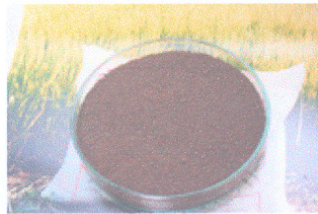




วว. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายฟื้นฟูสภาพดินสู่เชิงพาณิชย์



ดร.นงลักษณ์ ปานเกิดดี ผู้ว่าการ วว. กล่าวชี้แจงว่า วว. โดยศูนย์จุลินทรีย์ (ศจล.) ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพดิน ให้แก่บริษัทอัลโกเทค จำกัด เพื่อการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ เจาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมายคือเกษตรกรทั่วประเทศ โดยมีระยะเวลาการถ่ายทอดเทคโนโลยี 5 ปี โดยผลงานวิจัยและพัฒนานี้ ศูนย์จุลินทรีย์ประสบความสำเร็จภายใต้การดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพดินและการผลิตพืชอย่างยั่งยืน” ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพดิน ได้จากการคัดเลือกสายพันธุ์สาหร่ายในประเทศไทยที่สามารถผลิตสารพอลิแซ็กคาไรด์ ซึ่งเป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติ ที่มีศักยภาพสูงในการปรับปรุงดินจำนวน 4 สายพันธุ์ และได้ทดลองระดับห้องปฏิบัติการในดินนาจากทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า สามารถปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้านปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ กิจกรรมจุลินทรีย์ ความหนาแน่นรวมและความพรุนของดิน นอกจากนี้นำไปทดลองในระดับแปลงทดลอง ณ สถานีวิจัยพืชลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า การใส่สาหร่ายเพื่อปรับปรุงดินโครงสร้างดิน นอกจากจะช่วยด้านอินทรีย์วัตถุแล้วยังมีแนวโน้มการเพิ่มผลผลิตในพืชทดสอบ ได้แก่ ผักกวางตุ้ง ข้าวโพดหวาน และข้าวโพดฝักอ่อน ขณะนี้ ศูนย์จุลินทรีย์ ได้เตรียมดำเนินการแก้ปัญหาโลกร้อนตามนโยบายของ นายวุฒิพงศ์ฉายแสง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดและเกษตรอำเภอ จังหวัดนครราชสีมา ทำการคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่แปลงเพื่อทำการทดสอบผลิตภัณฑ์การปรับปรุงดินจากสาหร่าย ในพื้นที่ของเกษตรกรในพืชหลายชนิดทั้งนา (อ.โชคชัย) สวนไม้ผล (อ.สูงเนิน) มันสำปะหลังและผัก (อ.เมือง) โดย วว. ได้ทำการอบรมเกษตรกรไปแล้ว 2 รุ่น จำนวนกว่า 100 คน และเกษตรกรในพื้นที่เรียกผลิตภัณฑ์นี้ว่า “สาหร่ายอุ่มน้ำ”

“ปัจจุบันกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ถือครองการเกษตรของประเทศไทย ตกอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุน้อยกว่าร้อยละ 1.5 และมีการสูญเสียโครงสร้างดิน ทำให้ดินอัดแน่น ส่งผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อการเจริญเติบโตของพืช อาทิ ขัดขวางการขนถ่ายหรือการแผ่กระจายของส่วนที่อยู่ใต้ผิวดินของพืช ความสะดวกของรากพืชในการเติบโต ตลอดจนความสามารถในการเคลื่อนที่ของน้ำและอากาศในดิน ซึ่งการผลิตอินทรีย์วัตถุพวกพอลิแซ็กคาไรด์ โดยจุลินทรีย์ดินกลุ่มสาหร่ายที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ จะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างเม็ดดิน ความเสถียรของเม็ดดิน และการปรับปรุงดินโดยรวม” ผู้ว่าการ วว. กล่าว

ดร.อาภารัตน์ มหาพันธ์ นักวิชาการ ศูนย์จุลินทรีย์ ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยฯ กล่าวเพิ่มเติมว่า สารปรับปรุงโครงสร้างดิน เป็นสารที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์พวกพอลิเมอร์ ที่นำมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติด้านกายภาพ เคมีของดิน เพื่อให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช ในการเกษตรกรรมแม้จะใช้สารพอลิเมอร์สังเคราะห์ในปริมาณน้อย คือ ประมาณร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักดินในชั้นราก แต่จะให้ผลอย่างมากต่อการปรับปรุงโครงสร้างของดิน อย่างไรก็ตามสารเหล่านั้นมีราคาแพงมาก เกษตรกรจึงไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างกว้างขวาง เพราะไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต

จากความสำเร็จของ วว. และนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในครั้งนี้ จะทำให้พี่น้องเกษตรกรสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ได้ในราคาถูกกว่าสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ และเมื่อมีการใช้อย่างแพร่หลาย จะช่วยแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของพื้นที่การเกษตรของประเทศได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากหากมีการเติมผลิตภัณฑ์ให้แก่ดินอย่างต่อเนื่อง และปรับสภาพแปลงให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของสาหร่าย จะทำให้สาหร่ายสามารถผลิตและหลั่งสารพอลิแซ็กคาไรด์ให้แก่ดินอย่างต่อเนื่อง

“การรักษาสภาวะโครงสร้างที่ดีของดินสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การปลูกพืชบำรุงดิน ได้แก่ พืชที่ปลูกโดยวิธีหว่านเมล็ด และไม่ต้องมีการปฏิบัติที่จะมีผลต่อสภาวะของดิน เช่น การพรวนดิน

นอกจากนี้ยังทำได้ด้วยการใส่อินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน อย่างไรก็ตามในประเทศไทยยังมีเกษตรกรอีกจำนวนมาก ที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการปรับปรุงบำรุงดิน จนมีผลทำให้กว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูกเป็นพื้นที่เสื่อมสภาพทางการเกษตร และทำให้ผลผลิตตกต่ำอย่างต่อเนื่อง” ดร.อาภารัตน์ มหาพันธ์ กล่าวสรุป

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ ศูนย์จุลินทรีย์ วว. โทร. 02 577 9000 โทรสาร 02 577 9009 ในวันและเวลาราชการ หรือที่ E-mail : tistr@tistr.or.th