

ข่าวที่ ๓๗/๒๕๖๖

นักวิจัยกรมพัฒนาที่ดินแจ้ง ควาร่างวัลสาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ปี ๖๖



ผลงานวิจัย “ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และรูปแบบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม” แจ้ง ช่วยแก้ปัญหาทุกประเภทจากรากปมไส้เดือนฝอยรากปมระดับ กรมพัฒนาที่ดิน คัดเลือกให้รับรางวัลชนะเลิศภาคบรรยาย สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ในการประชุมวิชาการ ประจำปี ๒๕๖๖ “ฟื้นฟูปุ๋ย สร้างสรรค์ดินดี ด้วยเทคโนโลยีพัฒนาที่ดิน”

นายปราโมทย์ ยาใจ อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เปิดเผยว่า เนื่องจาก ไส้เดือนฝอยรากปม เป็นศัตรูพืชที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น พืชหัว พืชผัก ไม้ผล พืชเส้นใย ไม้ดอก ไม้ประดับ และธัญพืช เป็นต้น ซึ่งทำความเสียหายกับพืชมากมายในหลายพื้นที่ทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม เป็นวิธีการที่มีความปลอดภัยทั้งต่อคนและสิ่งแวดล้อม และมีต้นทุนต่ำ ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน จึงมีการศึกษาวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์และรูปแบบในการใช้ประโยชน์กับพืช เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ ที่เป็นนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ส่งเสริมแก่เกษตรกรต่อไป ในการนี้ นักวิชาการกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย นางสาวดารารัตน์ โฮตาก้า, นางนวลจันทร์ ขบา, นางสาวพนิดา ปรีเปรมโมทย์ จึงได้ดำเนินการวิจัย ภายใต้หัวข้อ “ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และรูปแบบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม”

“การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และรูปแบบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม ถือเป็นอีกผลงานการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิจัยและนวัตกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่เกิดผลสำเร็จ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นำองค์ความรู้ไปแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้ ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน จึงคัดเลือกให้การวิจัย “ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และรูปแบบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม” ได้รับรางวัลชนะเลิศภาคบรรยาย สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ในการประชุมวิชาการกรมพัฒนาที่ดิน ประจำปี ๒๕๖๖ “ฟื้นฟูปฐพี สร้างสรรค์ดินดี ด้วยเทคโนโลยีพัฒนาที่ดิน” ซึ่งจัดระหว่างวันที่ ๔ – ๖ กันยายน ๒๕๖๖ ณ โรงแรมเดอะกรีนเนอรี รีสอร์ท เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา และตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กรมพัฒนาที่ดินได้มุ่งเน้นการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางดิน และทิศทางการพัฒนาที่ดินสู่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ๑๕ ล้านไร่ ตามวิสัยทัศน์องค์การอัจฉริยะทางดินเพื่อขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม ๑๕ ล้านไร่ ภายในปี ๒๕๗๐” อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน กล่าว



ด้าน นางสาวดารารัตน์ โฮตาก้า นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน กล่าวว่า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงเพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม พร้อมศึกษาวัสดุรองรับและวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม และศึกษาอัตราการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมในมะเขือเทศสภาพโรงเรือนทดลอง โดยดำเนินการศึกษาวิจัย ระหว่างปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ ณ ห้องปฏิบัติการ และโรงเรือนทดลอง กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ประกอบด้วย ๔ การทดลอง โดยการทดลองที่ ๑ ศึกษาการอยู่ร่วมกันของจุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอย ๒ สายพันธุ์ ประกอบด้วย *Bacillus megaterium* NW ๗-A๓ และ *B. Subtilis* NT ๒-๒ ผลการทดลอง พบว่า จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมทั้ง ๒ สายพันธุ์ ที่นำมาทดสอบการอยู่ร่วมกันด้วยวิธีการขีดเชื้อแบบตัดกัน (cross streak assay) ไม่มีการสร้างสารปฏิชีวนะต่อกันสามารถอยู่ร่วมกันได้



นางสาวดารารัตน์ กล่าวอีกว่า ส่วนการทดลองที่ ๒ ศึกษาอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญและเพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม ผลการทดลอง พบว่า อาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญของแบคทีเรียทั้ง ๒ สายพันธุ์ คือ tryptic soy broth ให้ค่าความขุ่นสูงสุดที่ ๒๔ ชั่วโมงเท่ากับ ๒.๔๘๘ ขณะที่การทดลองที่ ๓ ศึกษาวัสดุรองรับและรูปแบบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม ผลการทดลองพบว่า แบคทีเรีย ๒ สายพันธุ์ มีปริมาณเชื้อ และอยู่รอดได้ดีที่สุดในรูปแบบผงแห้งที่ใช้วัสดุรองรับที่ลคัมและคาโอลิน โดย *B. megaterium* NW ๗-A๓ มีปริมาณเชื้อเริ่มต้น ๕.๑๓ x ๑๐๑๔ และ ๔.๕ x ๑๐๑๔ เซลล์ต่อกรัม ตามลำดับ และ *B. subtilis* NT๒-๒ มีปริมาณเชื้อเริ่มต้น ๔.๔๓ x ๑๐๑๔ และ ๔.๓๗ x ๑๐๑๔ เซลล์ต่อกรัม ตามลำดับ”

“สำหรับการทดลองที่ ๔ เป็นการศึกษาวิธีการ และอัตราการใช้ผลิตภัณฑ์แบคทีเรียควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมในมะเขือเทศสภาพโรงเรือน ผลการทดลอง พบว่า การใช้ผลิตภัณฑ์แบคทีเรียรูปแบบผงแห้งวิธีรองกันหลุม ทำให้จำนวนปมราก และค่า Gall index ลดลงมากกว่าการใช้วิธีราดลงดิน ส่วนวิธีการราดลงดินอัตรา ๒๐๐ กรัม ละลายน้ำ ๒๐ ลิตร มีผลทำให้ปริมาณไส้เดือนฝอยรากปมระยะทำลายในดินลดลงต่ำที่สุด” นางสาวดารารัตน์ กล่าว

