

เทคโนโลยี

ฉบับที่ 23,602 วันอังคารที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 หน้า 24



จุลินทรีย์...พลิกผืนปฐพีไทย งานวิจัยเชิงรุกพัฒนาที่ดิน

จุลินทรีย์ (Micro Organism) มาจากคำว่า "จุด" ตามกับคำว่า "อินทรีย์" หมายถึงสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก จนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องขยายเท่านั้น สิ่งมีชีวิตอย่างจุลินทรีย์ครอบคลุมทั้งเชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส แอคทิโนมัยซิส

เพราะจุลินทรีย์ในดินมีทั้งที่ดีมีประโยชน์ และที่ร้ายมีโทษต่อพืชที่อาศัยดินเจริญเติบโต กรมพัฒนาที่ดิน โดย กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน นอกจากเสาะหาจุลินทรีย์ในแต่ละพื้นที่ที่ติดมีปัญหาแล้ว ยังต้องคัดกรองเอาเฉพาะจุลินทรีย์ชนิดดีเท่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงบำรุงดิน

นางกุลศรี ออห์นสงษ์กุล รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน ในฐานะโฆษกกรมฯ ให้ความ

ท่าหลายของโรคและแมลงศัตรูพืชระดับหนึ่ง ช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนโดยตรง กลับกัน ด้วย ซึ่งเรากำลังเริ่มต้นอยู่" ยังเพิ่มผลผลิตไปในตัวอีกด้วย เท่ากับยัง

“การใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไปจน นอก จากทำให้ดินจับตัวแข็งแล้ว ธาตุอาหารบางตัว ก็ไม่สามารถปลดปล่อยให้พืชใช้ประโยชน์ได้ แต่ผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด.ที่เรากำลังวิจัยและพัฒนา ช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินดีขึ้น และให้ธาตุอาหารบางตัวที่ไม่มีในปุ๋ยเคมีด้วย แถมยังช่วยปลดปล่อยธาตุอาหารที่ติดพืชไม่สามารถใช้ได้ ให้กลับมามีชีวิต ก็ถือเป็นประโยชน์ที่หลากหลาย



เห็นว่า กรอบการวิจัยและพัฒนาจุลินทรีย์เพื่อใช้ประโยชน์ กระทำใน 3 ทิศทางคือ ปรับปรุงบำรุงดินพร้อมกับเพิ่มธาตุอาหารในดิน กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การแก้ไขปัญหาเรื่องดินนั้น มุ่งกระทำในดินที่มีปัญหาความเสื่อมโทรม อันเนื่องมาจากการใช้ดินอย่างไม่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไป นอกจากช่วยปรับปรุงบำรุงดินแล้ว ยังทำให้โครงสร้างดินร่วนซุย รากพืชสามารถหาอาหารได้ดีขึ้น รวมทั้งจุลินทรีย์ไปปลดปล่อยธาตุอาหารบางตัวให้รากพืชสามารถดูดธาตุอาหารนั้นได้

เช่นเดียวกับ จุลินทรีย์บางชนิดที่สามารถใช้ร่วมกับพืชสมุนไพรหลายชนิดในการป้องกัน หรือกำจัดศัตรูพืชได้

การใช้จุลินทรีย์ในสองประการนี้ช่วยลดการใช้สารเคมี ทั้งปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้ดินฟื้นคืนความแข็งแรงและทนทานต่อการ

มาก” นางกุลศรีมีกล่าว นอกจากนั้น ในส่วนของการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมพัฒนาที่ดินยังวิจัย และพัฒนาจุลินทรีย์ที่ใช้ปรับปรุงน้ำเน่าเสียให้ดีขึ้น และยังทำลายลูกน้ำยุงรำคาญอีกด้วย

โฆษกกรมพัฒนาที่ดินยังกล่าวด้วยว่า ทิศทางการวิจัยและพัฒนาจุลินทรีย์ยังได้ขยายขอบเขตจากดินที่มีปัญหาเสื่อมโทรมไปยังดินที่มีปัญหาในตัวเอง เช่น ดินเปรี้ยว ดินแ่็ม ดินดาน เป็นต้น

“เราจำเป็นต้องเสาะแสวงหาจุลินทรีย์ ที่ทนทานต่อสภาพดินเหล่านั้นได้ และพัฒนาให้ช่วยปรับปรุงบำรุงดินด้วย เช่น ปลดปล่อยธาตุอาหารในกรณีดินเปรี้ยว หรือกรณีดินดาน นอกจากปลูกดินแ่ก่ให้รากกระบิ่คินให้ร่วนซุยแล้ว ต้องหาจุลินทรีย์ที่อิงอาศัยรากแ่ก่ได้

รู้แล้ว ยังต้องคอยออกให้เกษตรกรใช้งานได้อีกด้วย

“องค์ความรู้เรื่องจุลินทรีย์ก็ทำกันไป แต่เป้าหมายต้องให้ถึงเกษตรกร โดยใช้ได้ง่าย ประโยชน์มหาศาลอย่างที่คาดไม่ถึงทีเดียว”

นางสาวสุภาพรยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์สารเร่งจุลเปอร พด.2 หรือน้ำหมักชีวภาพ นอกจากใช้จุลินทรีย์ในสารเร่งแล้ว ยังช่วยลดขยะในครัวเรือนไปในตัว ที่สำคัญยังเป็นการ

(ต่อด้านหลัง)



กำจัดหอยศัตรูพืชไม่ว่าหอยทากหรือหอยเชอรี่ อีกด้วย

“แต่ก่อนหอยทากกับหอยเชอรี่เป็นศัตรูสำคัญของพืช รมรงค์กำจัดยังไงก็ไม่หมด เดี่ยวนี้แทบสูญพันธุ์แล้วเพราะสามารถใช้หมัก ร่วมกับขยะสดและสารเร่งจุลินทรีย์ พค. 2 กลายเป็นน้ำหมักชีวภาพที่ใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายจนถึงทุกวันนี้”

นอกจากนโยบายที่ชัดเจนแล้ว บุคลากรในงานด้านนี้คือนักวิจัยยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จ

“ทุกคนตื่นตัวในงาน ในการแสวงหา

ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้งานวิจัยและพัฒนาไม่เป่าหมายชัดเจนขึ้น และมีงานมากกว่าแค่การวิจัยเพียงหน้าเดียว นักวิจัยที่นี้ยังต้องทำหน้าที่เป็นวิทยากรฝึกอบรมให้เกษตรกร ผลิตน้ำหมักและสารเร่ง พค. แกรม ยังต้องควบคุมคุณภาพสารเร่งอีกด้วย”

ผลงานผลิตภัณฑ์สารเร่งพค.จุลินทรีย์ พค.1 และจุลินทรีย์ พค.2 ได้รับรางวัลนวัตกรรมบริการที่เป็นเลิศ จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ (ก.พ.ร.) ประจำปี 2556 และผลงานนี้ได้ส่งประกวดรางวัลการพัฒนาการให้บริการประชาชนในระดับสหประชาชาติ แม้จะไม่ได้รางวัล แต่สามารถเข้ารอบ 2 ได้

ความสำเร็จนี้ ทำให้องค์กรต่างประเทศ และระหว่างประเทศให้ความสนใจเข้าร่วมวิจัย และพัฒนากับกรมพัฒนาที่ดิน ล่าสุดธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (เอคิพี) ขอให้กรมพัฒนาที่ดินจัดอบรมหลักสูตรการผลิตปุ๋ย และน้ำหมักชีวภาพให้กลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขง ในเดือนกรกฎาคม 2557 นี้

สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่มองไม่เห็นเหล่านี้ มักถูกมองข้ามเสมอ แต่เมื่อกรมพัฒนาที่ดิน วิจัย และแปรมาเป็นผลิตภัณฑ์สารเร่ง พค.ต่าง ๆ แล้ว กลับกลายเป็นอาวุธที่มีพละานุภาพ ช่วยพัฒนาปรับปรุงบำรุงดินให้สมบูรณ์ กลับคืนมามีชีวิตชีวา และเป็นเนื่ออายุ ให้แก่คันพืชและเกษตรกรอย่างคาดไม่ถึงทีเดียว.