

'ม.มหิดล' ค้นพบแบคทีเรียพันธุ์ใหม่ ลดเชื้อราก่อโรคในพืช พลิกวิกฤตส่งออกเกษตรไทย

การพัฒนาชีวิตบนบกให้สมบูรณ์และยั่งยืน หรือ "Life On Land" ตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ SDGs15 ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของดิน ก่อให้เกิดแหล่งอาหารจากการปลูกพืชของกิน และสามารถสนองต่อเป้าหมาย SDGs 2 "Zero Hunger" ที่ว่าด้วยการขจัดความหิวโหยได้อีกด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอรศิริ อินตรา ปรจําภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ควํารางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลวิทยานพนธ์ ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์ และชีววิทยา ประจำปีงบประมาณ 2564 จากผลงานวิจัยซึ่งมี ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วัฒนาลัย ปานบ้านเกร็ด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่อง "การคัดเลือก การบ่งชี้ และการศึกษาคูณลักษณะของสายพันธุ์และสารทุติยภูมิเชื้อแอคติโนมัยซีท" จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กล่าวว่ ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม



ซึ่งมีรายได้ส่วนใหญ่จากการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีจำเป็นต้องมีการควบคุมโรคพืช

ที่ผ่านมพบปัญหา"เชื้อราก่อโรค" ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชผลเศรษฐกิจที่ปลูกเพื่อการส่งออกนํารายได้เข้าประเทศ จึงได้นำมาเป็นโจทย์วิจัยสู่การค้นพบ "ชีววิธี" ที่สามารถลดการติดยของเชื้อโรคในพืช ซึ่งทำให้เกษตรกร

ต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่มากขึ้นและการออกฤทธิ์ที่รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จน ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อทั้งชีวิตมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ซึ่ง "แอคติโนมัยซีท" (Actinomycetes) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ใตดิน ซึ่งที่วิจัยได้นำมาทำการแยกเชื้อ จากที่ได้ศึกษาพบว่า สามารถนำไปสร้างยาปฏิชีวนะ และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ จึงได้ต่อยอดทำการวิจัยโดยนำเอาเชื้อดัง

กล่าวมาคัดแยกจนได้สายพันธุ์ใหม่ขึ้นในประเทศไทย และศึกษาโครงสร้างทางเคมีของสารใหม่ที่ผลิตได้ในสายพันธุ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังได้ศึกษาด้านพันธุศาสตร์ของยีนที่ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของเชื้อดังกล่าวอีกด้วย

งานวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐานดังกล่าวต่อมาได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติถึง 5 เรื่องภายในระยะเวลา 5 ปี และกำลังพัฒนาสู่ชีวภัณฑ์ที่สามารถต้านเชื้อราในพืช ตลอดจนเพื่อการสร้างยาใหม่ ซึ่งสามารถขยายผลให้ใช้ได้จริงเพื่อประโยชน์แห่งมวลมนุษยชาติต่อไป

จากผลงานอันโดดเด่นดังกล่าวได้นำมาซึ่งความภาคภูมิใจในฐานะ “ปัญญาของแผ่นดิน” ผู้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตร และการแพทย์แล้ว ยังเกิดคุณูปการต่อเศรษฐกิจชาติ จากการสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้กับประเทศไทยได้ต่อไปอีกด้วย

ฐิติรัตน์ เดชพรหม
มหาวิทยาลัยมหิดล
ออกแบบแบนเนอร์
โดย วิไล กลีโลสภา