กรุงเทพธุรกิจ
Krungthep Turakij
Circulation: 160,000
Ad Rate: 1,600

Section: การเงิน-ลงทุน/-
วันที่: อังคาร 2 พฤศจิกายน 2564
ปีที่: 35 **ฉบับที่:** 11980 **หน้า:** 22(ซ้าย)
Col.Inch: 48.24 **Ad Value:** 77,184 **PRValue (x3):** 231,552 **คลิป:** สี่สี
หัวข้อข่าว: บทความพิเศษ: Root Lab Thailand ต่อลมหายใจเกษตรกร

กรุงเทพธุรกิจ
บทความพิเศษ

ฐิติรัตน์ เดชพรหม
มหาวิทยาลัยมหิดล

Root Lab Thailand ต่อลมหายใจเกษตรกร

ในบรรดาพืชที่ได้มีการยื่นจดสิทธิบัตรเพื่อขอรับความคุ้มครองตามประกาศของกระทรวงการเกษตรและสหกรณ์มากที่สุดในลำดับต้นๆ คงไม่พ้น "ข้าว" ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็นทรัพยากรหลักของชาติ

แม้ที่ผ่านมาปัญหาโรคระบาดจากวิกฤติโควิด-19 จะหนักหนาสาหัสเพียงใด แต่ยังมีหลายภูมิภาคบนโลกใบนี้ที่ยังรอคอยการเยียวยาตามเป้าหมาย SDGs ข้อที่ 1 ซึ่งว่าด้วยการขจัดความยากจน (No Poverty) และ SDGs ข้อที่ 2 ซึ่งว่าด้วยการขจัดความ หิวโหย (Zero Hunger) ตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ

ผศ.ปฐมพงษ์ จอห์นส์ แสงวิไล อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เป็นกำลังสำคัญของ "Root Lab Thailand" ห้องปฏิบัติการหลักเพื่อการศึกษาและวิจัยระบบรากพืช กล่าวว่า "ราก" คือ หัวใจสำคัญของพืช การปลูกพืชใดๆ ให้ประสบผลสำเร็จ จะต้องใส่ใจศึกษาระบบรากของพืช เพื่อการคัดเลือกนำไปปลูกให้เหมาะสมต่อสภาพของแต่ละพื้นที่

จากเดิมที่เชื่อว่าพืชยิ่งมีรากเยอะจะยิ่งดูดน้ำดูดอาหารจากดินและเจริญเติบโตได้ดีนั้น แท้ที่จริงแล้วยิ่งพืชมีรากเยอะ จะไปแย่งอาหารจากใบและดอก ทำให้ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้น การคัดเลือกพืชที่มีระบบรากที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพาะปลูกจะทำให้พืชชนิดนั้นๆ สามารถใช้ปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

"SimRoot-Rice" ที่ Root Lab Thailand ได้ริเริ่มและพัฒนาร่วมกับ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) กรมการข้าว Pennsylvania State University สหรัฐอเมริกา และ University of Nottingham สหราชอาณาจักร ได้ทำการทดลอง "ปลูกข้าวบนคอมพิวเตอร์" เป็นครั้งแรกจากการดัดแปลงต่อยอดแพลตฟอร์มของการปลูกข้าวโพด มาประยุกต์ทดลองใช้กับการปลูกข้าว

พบว่าสามารถนำไปพัฒนาโครงสร้างราก และช่วยในการระบุลักษณะรากที่เหมาะสมในสภาวะต่างๆ เพื่อย่นระยะเวลาในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอยู่ในขั้นตอนการเตรียมไปใช้ทดลองปลูกจริงในแปลงเกษตรต่อไป

ทีมวิจัยได้เก็บข้อมูลความหลากหลายทางโครงสร้างระบบรากของพันธุ์ข้าวทั่วประเทศ และวางแผนต่อยอดโดยใช้ข้อมูลดังกล่าวมาป้อนข้อมูลให้กับระบบ AI ได้ประมวลผลเพื่อการพยากรณ์ว่าสภาพพื้นที่หรือภูมิอากาศแบบใดจะต้องใช้พันธุ์ข้าวที่มีรากแบบไหนถึงจะปลูกได้ผลดี พบว่า โปรแกรมสามารถคำนวณได้ถึงผลผลิตจากการปลูกข้าวที่มีรากในแบบต่างๆ ซึ่งมีการใช้น้ำและการให้ปุ๋ยหรือไนโตรเจนเป็นตัวแปรได้อีกด้วย

นอกจากนี้ยังได้มีการประยุกต์ใช้**เทคโนโลยี Image Analysis Program วิเคราะห์โครงสร้างรากพืชจากภาพ** และทดลองใช้ **3D Scanner สร้างโมเดลสามมิติที่ช่วยให้สามารถติดตามข้อมูลการพัฒนาระบบรากพืชได้ในทุกจุดอย่างละเอียด** โดยทีมวิจัยได้พัฒนาต่อยอดเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น มันสำปะหลัง

ผศ.ปฐมพงษ์ ระบุว่า ประเทศไทยยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชและชีวพันธุกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเข้าใจทางชีววิทยาระบบรากของพืชอยู่เป็นอย่างมาก นอกจากนี้พบว่ายังมีการศึกษาระบบโครงสร้างรากของพืชไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งการส่งออกพืชเศรษฐกิจไม่ได้สำคัญแต่เพียงการมีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม แต่ควรมีการส่งเสริมงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่มากกว่า

Root Lab Thailand พร้อมทำหน้าที่มอบองค์ความรู้และให้คำปรึกษาเพื่อช่วยเหลือปัญหาการพัฒนาระบบรากพืชสำหรับเกษตรกรไทย ซึ่งสามารถติดตามได้ทางเว็บไซต์ https://rootlabmahidol.wordpress.com หรือทาง inbox ของ Facebook : MUSC Root Lab

iQNewsClip www.iqnewsclip.com
InfoQuest Limited | 888/178 Ploenchit Rd., 17th FL. Mahatun Plaza Bldg., Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330
02-253-5000, 02-651-4700 02-253-5001, 02-651-4701 help@iqnewsclip.com