

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน ด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช



กรมวิชาการเกษตร นำเทคโนโลยี Smart Sensors และระบบ IoTs มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการบูรณาการองค์ความรู้ตลอดกระบวนการการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งของหน่วยงานภายในและต่างประเทศ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ภายใต้แนวทาง “รูปแบบ (Model) การเกษตรอัจฉริยะเพื่อการผลิตพืช ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์” ทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านดิน เทคโนโลยีด้านพืชและอารักขาพืช เครื่องจักรกลการเกษตร การใช้น้ำ เทคโนโลยีดาวเทียมและอากาศยานไร้คนขับ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) Big Data Platform และระบบช่วยตัดสินใจการผลิตพืช มายกระดับกระบวนการผลิตทุเรียน เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต ตลอดจนการใช้ทรัพยากรในการผลิตพืชให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผ่านการตรวจวัดจากเซนเซอร์ทางการเกษตร ประมวลผล และควบคุมอัตโนมัติในการผลิต ตลอดจนการพัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับการทำการเกษตรให้กับเกษตรกร สำหรับการขยายผลเชิงพื้นที่ และเป็นต้นแบบการพัฒนาสู่พืชชนิดอื่นต่อไป เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้นด้วยการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรตามนโยบายการเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีผลงานที่ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. แพลตฟอร์มเรียนรู้เกษตรอัจฉริยะทุเรียน สำหรับเป็นสถานที่ศึกษาดูงานของเกษตรกรและเป็นแปลงวิจัยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในทุเรียนแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จำนวน 2 แปลง ณ อำเภอ นายายอาม และ อำเภอ แก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี
2. แอปพลิเคชันควบคุมระบบการให้น้ำทุเรียน ผ่าน smartphone สามารถควบคุมการปิด-เปิดปั้มน้ำ ควบคุมการปิด-เปิดโซลินอยด์วาล์วของประตูน้ำภายในสวนทุเรียน
3. Dashboard การผลิตทุเรียน ที่แสดงค่าสถานะต่างๆ ภายในแปลงปลูก เช่น ระยะเวลาเจริญเติบโตและการพัฒนาของทุเรียน ข้อมูลสภาพอากาศ คำแนะนำการดูแลรักษาทุเรียน ด้านการจัดการศัตรูพืช ธาตุอาหารพืช น้ำ สถานะการทำงานของอุปกรณ์เซนเซอร์ทางการเกษตรภายในแปลง รวมถึงการบันทึกกิจกรรมภายในแปลงปลูก โดยสามารถเข้าไปลงทะเบียนเพื่อใช้งานได้ที่ www.iot-ifarm.opsmoac.go.th
4. แอปพลิเคชัน RainReport ที่สามารถรายงานการพยากรณ์การตกของฝนและสภาพอากาศภายในแปลงปลูกแบบระบุพิกัด ล่วงหน้า 2 วัน สำหรับใช้วางแผนการบริหารจัดการแปลงปลูก ที่รองรับการทำงานของโทรศัพท์ในระบบ Android โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ Play Store
5. พัฒนาการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับเพื่อสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบแม่นยำเฉพาะจุด (Site-specific spraying)

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน ด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช



การนำไปใช้ประโยชน์

เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ จากการฝึกอบรม จำนวน 5 หลักสูตร และศึกษาดูงาน ณ แปลงเรียนรู้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะทุเรียน จำนวน มากกว่า 1,800 คน และนำไปขยายผลในโครงการ 1 อำเภอ 1 แปลงเกษตรอัจฉริยะ “การจัดทำแปลงขยายผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะเพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพ” และโครงการแปลงเรียนรู้เกษตรอัจฉริยะ “แปลงเรียนรู้เกษตรอัจฉริยะการผลิตลำไยคุณภาพ” อย่างไรก็ตาม ความต่อเนื่องของการวิจัยและพัฒนา ความพร้อมของเกษตรกร และระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่รองรับการทำเกษตรอัจฉริยะที่ดี จะทำให้การใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ เกิดความแม่นยำ และเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนภาคการเกษตรของประเทศไทย



การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน ด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

