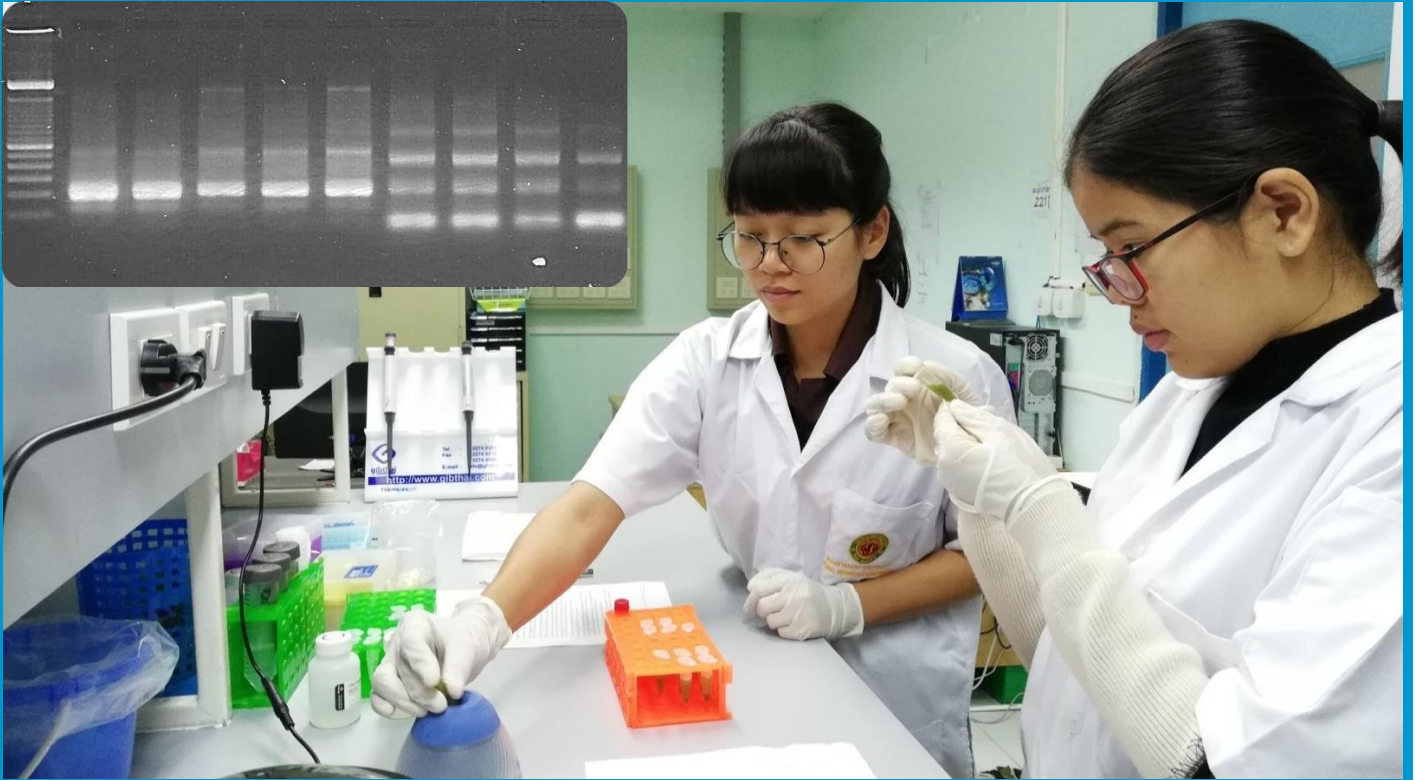


หน่วยวิจัยเทคโนโลยีจีโนมพืช

Plant Genome Technology Research Unit (PGTEC)



ทีมงานนักวิจัยกำลังใช้เทคนิคจีโนมิกส์ในการค้นหาพื้นที่ควบคุมลักษณะสำคัญทางการเกษตรในพืช

มุ่งวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อ 1. คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคนิคจีโนมิกส์และเครื่องหมายพันธุกรรมเพื่อค้นหาพื้นที่ควบคุมลักษณะที่สำคัญทางการเกษตร 2. พัฒนาพันธุ์พืชด้วยเทคนิคปรับแต่งจีโนม (genome editing) 3. พัฒนาเครื่องมือระดับจีโนมเพื่อตรวจหาเชื้อก่อโรคในพืช 4. ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่น

งานวิจัยและพัฒนา

- การพัฒนาพันธุ์ข้าวเหนียวต้านทานต่อโรคไหม้ข้าว โดยการใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก ร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐาน
- การประเมินเชื้อพันธุกรรมระดับโมเลกุลในข้าวพื้นเมืองของไทยที่มีถิ่นต้านทานต่อโรคไหม้ข้าว โรคขอบใบแห้ง คุณค่าทางโภชนาการ และคุณภาพการหุงต้มที่ดี
- การปรับปรุงพันธุ์ข้าวเหนียวแดง อายุเบา ต้านทานต่อโรคไหม้ คุณภาพหุงต้มดี และมีกลิ่นหอมโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก ร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐาน

- การระบุตำแหน่งยีนที่ควบคุมลักษณะที่สำคัญทางการเกษตรในข้าวและมะเขือเทศด้วยเทคนิค Genome-wide association studies (GWAS)
- การศึกษาระบบการปรับแต่งจีโนมในมะเขือเทศด้วยเทคนิค CRISPR/Cas9 เพื่อพัฒนาพันธุ์มะเขือเทศต้านทานต่อโรคเหี่ยวเหลือง
- การพัฒนาเครื่องมือตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคใบขาวอ้อย
- การถอดรหัสพันธุกรรมเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคใบขาวอ้อย
- การถอดรหัสพันธุกรรมของครามเพื่อตรวจสอบยืนยันสายพันธุ์ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร
- การสร้างดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อระบุสายพันธุ์ในหมากเฒ่าในจังหวัดสกลนคร

นักวิจัย

- ดร.ธัญญ์วณิช ธัญสิริวรรณ (หัวหน้าหน่วยวิจัย)
- ดร.ภิญญารัตน์ กงประโคน
- ดร.ประภาส กาวีชา