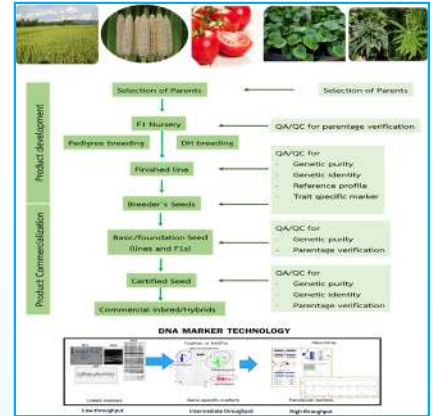


# การตรวจพันธุ์กรรมด้วยเทคโนโลยีจีโนม สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์

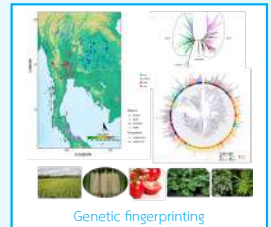
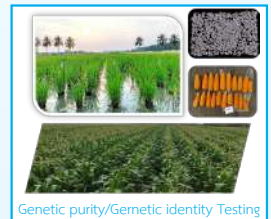
ในพืช การปรับปรุงพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นหัวใจสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มในด้านต่าง ๆ เช่น พันธุ์พืชที่มีคุณสมบัติโภชนาการที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพผู้บริโภค ดังนั้นการนำองค์ความรู้และข้อมูลผลงานวิจัยทางด้านจีโนมพืชมาพัฒนาเป็นเครื่องหมายดีเอ็นเอมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพในระดับพันธุ์กรรม จะมีส่วนสำคัญในการย่นย่อระยะเวลาในการพัฒนาพันธุ์เหล่านั้นให้มีความรวดเร็ว มีคุณสมบัติของพันธุ์ถูกต้องแม่นยำตรงตามความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค และตลาด สอดคล้องต่อสถานการณ์ของความมั่นคงทางอาหาร รวมถึงปัญหาสภาพแวดล้อมวิกฤติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและยากต่อการการแก้ไขในอนาคต



ปัจจุบันที่วิจัย “นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีชีวภาพพืชและการเกษตรแบบแม่นยำ” ประสบความสำเร็จในการพัฒนา ระบบปฏิบัติการตรวจสอบจีโนมไทป์ด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอแบบประสิทธิภาพสูง โดยระบบการตรวจสอบนี้ มีความหนาแน่นของตำแหน่งที่จำเพาะต่อลักษณะที่ต้องการตรวจสอบจำนวนมาก ออกแบบได้ง่าย ไม่จำกัด แปรผลรวดเร็ว และสามารถตรวจสอบตัวอย่างปริมาณมากต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง การนำระบบดังกล่าวนี้มาใช้กระบวนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพทางพันธุ์กรรมของพืชโดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอสามารถทำได้หลายวิธีและหลายวัตถุประสงค์ เช่น

1. การทดสอบความบริสุทธิ์ ระบุอัตลักษณ์ ความถูกต้องตรงตามพันธุ์
2. การตรวจรับรองลักษณะจำเพาะ หรือ ลักษณะพิเศษทางพันธุ์กรรมของสายพันธุ์
3. การใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอสำหรับพันธุ์พ่อแม่และการระบุเอกลักษณ์ทางพันธุ์กรรมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ประเมินความคล้ายคลึง หรือความหลากหลายทางพันธุ์กรรมของประชากรในพืชแต่ละชนิดได้

จากผลงานวิจัยที่ผ่านมามากกว่า 15 ปี ที่วิจัยสามารถนำเครื่องหมายดีเอ็นเอเข้าไปช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ในหลากหลายพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ อาทิเช่น ข้าว, ข้าวโพด, มะเขือเทศ, มะพร้าว รวมถึงพืชสมุนไพร กัญชง และกัญชา เป็นต้น เครื่องมือตรวจสอบทางพันธุ์กรรมนี้จะช่วยส่งเสริมศักยภาพของนักปรับปรุงพันธุ์ สร้างความมั่นใจให้แก่เกษตรกรผู้ผลิต รวมถึงการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านสิทธิทางกฎหมายสำหรับคุ้มครองพันธุ์พืช และทรัพย์สินทางปัญญา



## ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ดร.วินิตชาญ รื่นใจชน  
ทีมวิจัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีชีวภาพพืชและการเกษตรแบบแม่นยำ (APBT)  
กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพพืชและการจัดการแบบบูรณาการ (ACBG)  
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)  
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
โทรศัพท์: 0 2564 6700 ต่อ 3329-3331  
E-mail: icp-prs@biotec.or.th  
เว็บไซต์: <https://www.biotec.or.th/home/>

