ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ไทยรัฐ

วันพุธที่ 28 เมษายน พ.ศ.2564

คอลัมน์หน้ามองฟ้า เท้าหยั่งดิน : CRISPR-Cas9 ฉบับปรับปรุง

CRISPR-Cas9...เทคโนโลยีในการปรับแก้ส่วนด้อยของยีนพืชแต่ละชนิด ยีนตัวไหนที่ไม่ดีก่อให้เกิดโรค ก็จะตัดทิ้ง หรือสังเคราะห์ยีนใหม่ ที่ป้องกันโรคแมลง ทนแล้ง เพิ่มผลผลิตเข้าไปเพิ่ม ไม่ได้เอายีนของจุลินทรีย์หรือพืชชนิดอื่นใส่เข้าไปในพืชอีกชนิดหนึ่งเหมือนพืชจีเอ็มโอ

แม้จะช่วยร่นระยะเวลาในการปรับปรุงพันธุกรรมไปได้มากโข แต่เทคโนโลยีนี้ยังมีข้อจำกัดที่ทำได้ทีละยีน ไม่สามารถแก้ไขได้ทีละหลายยีนพร้อมกัน ขณะที่บ้านเรายังไม่ขยับไปไหน ไร้งานวิจัย การสนับสนุนใดๆ แต่วันนี้ CRISPR-Cas9 ก้าวไปอีกขั้น เมื่อนักวิจัยจาก Martin Luther University Halle-Wittenberg (MLU) ของเยอรมนี และ Leibniz Institute of Plant Biochemistry (IPB) ได้ร่วมกันพัฒนาเครื่องมือแก้ไขยีน CRISPR-Cas9 รุ่นปรับปรุงใหม่ ให้สามารถเข้าไปแก้ไขยีนในพืชได้ถึง 12 ยีน ด้วยการทำงานเพียงครั้งเดียว วิธีนี้จะช่วยให้ง่ายต่อการตรวจสอบความสัมพันธ์ของยีนต่างๆ

Dr.Johannes Stuttmann นักพันธุศาสตร์พืช จากสถาบันชีววิทยา (Institute of Biology) แห่ง MLU อธิบายว่า นักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนางานนี้โดยมีที่มาจากผลงานของนักชีววิทยา Dr.Sylvestre Marillonnet ผู้พัฒนาชิ้นส่วนโมเลกุล (Building Block) ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับระบบ CRISPR–Cas9 ที่ IPB การสร้างชิ้นส่วน โมเลกุล จะช่วยให้พืชผลิตเอนไซม์ Cas9 ได้มากขึ้น เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรไกรสำหรับตัดสารพันธุกรรม และสามารถเพิ่ม RNA ที่ระบุตำแหน่ง (guide RNAs โครงสร้างคล้าย DNA) ที่แตกต่างกันได้มากถึง 24 รายการ เพื่อเป็นตัวนำทางให้เอนไซม์ ที่ทำหน้าที่ตัดไปยังตำแหน่งที่ต้องการหลายตำแหน่งในสารพันธุกรรม

วิธีการนี้ถูกนำมาทดลองกับ Arabidopsis thaliana (พืชดอกขนาดเล็กกลุ่มเดียวกับต้นบรอกโคลี ที่นักวิทยาศาสตร์นิยมใช้ทดลอง) และ Nicotiana benthamiana (ยาสูบพื้นเมืองที่พบในออสเตรเลียตอนเหนือและตอนกลาง)

ปัจจุบันต้น Arabidopsis thaliana สามารถแก้ไขยีนได้ถึง 12 ยีน และต้น Nicotiana benthamiana แก้ไขได้ 8 ยีน ถือเป็นความก้าวหน้าครั้งแรก ในการพิชิตความซับซ้อนของยีนได้ในคราเดียว

สะ–เล–เต

ข่าวจากหนังสือพิมพ์ แนวหน้า

วันพุธที่ 28 เมษายน พ.ศ.2564

เกษตรฯ เดินหน้าโครงการเงินกู้ธุรกิจดินปุ๋ยเพื่อชุมชน

ดร.เฉลิมชัย ศรีอ่อน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวว่า กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบหมายให้กรมส่งเสริมการเกษตรรับผิดชอบดำเนินโครงการพัฒนาธุรกิจบริการดินและปุ๋ยเพื่อชุมชน (One Stop Service) และโครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาดซึ่งเป็นโครงการแก้ไข ปัญหา เยียวยา และฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยทั้ง 2 โครงการดังกล่าวมุ่งเป้าไปที่การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนเกษตรกรอย่างยั่งยืน

ด้าน นายเข้มแข็ง ยุติธรรมดำรง อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า โครงการพัฒนาธุรกิจบริการดินและปุ๋ยเพื่อชุมชน (One Stop Service) เป็นโครงการที่ดำเนินการผ่านศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ตามความต้องการของเกษตรกร จึงมี ศดปช. สมัครเข้าร่วมโครงการมากถึง 394 ศูนย์ ใน 63 จังหวัด ซึ่งโครงการนี้จะช่วยเกษตรกรลดภาระต้นทุนปุ๋ยเคมีลงได้จากการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยภาครัฐสนับสนุนชุดตรวจวิเคราะห์ดิน แม่ปุ๋ย N P K และเครื่องผสมปุ๋ย ให้แก่ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยเบื้องต้น จัดหาปุ๋ยคุณภาพดีให้แก่สมาชิก ศดปช. กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ และเกษตรกรทั่วไป รวมทั้งให้บริการผสมปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า สามารถดำเนินการในภาพรวมได้แล้วถึงร้อยละ 62.35 แบ่งเป็นการจัดซื้อวัสดุการเกษตรและครุภัณฑ์แล้วเสร็จ ประกอบด้วยชุดตรวจวิเคราะห์ดิน จำนวน 185 ศดปช. แม่ปุ๋ย N P K จำนวน 161 ศดปช. เครื่องผสมปุ๋ย จำนวน 99 ศดปช. ส่วนการเริ่มให้บริการในเชิงธุรกิจ มีการจดทะเบียนการค้าปุ๋ยแล้ว จำนวน 105 ศดปช. จัดทำแผนธุรกิจหรือโมเดลธุรกิจบริการดินและปุ๋ยแล้ว จำนวน 209 ศดปช. เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ดินและให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยแล้ว จำนวน 174 ศดปช. เปิดจำหน่ายแม่ปุ๋ยพร้อมให้บริการแล้ว จำนวน 36 ศดปช. ให้บริการเครื่องผสมปุ๋ยแล้ว จำนวน 26 ศดปช. รวมทั้งกรมส่งเสริมการเกษตรอยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนา Platform และ Application เพื่อให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย และ Data Base คาดว่าจะแล้วเสร็จพร้อมให้บริการในเดือนกันยายน 2564 นี้แน่นอน ซึ่งคาดว่าโครงการนี้จะทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีได้เฉลี่ยร้อยละ 20 คิดเป็นมูลค่ารวมไม่ต่ำกว่า 250 ล้านบาท และในส่วนของโครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด มีเกษตรกรสนใจและแจ้งเข้าร่วมโครงการแล้วถึงจำนวน 3,448 แปลง คิดเป็นร้อยละ 66 จากที่เสนอความต้องการไว้

ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการทั้งสองโครงการ กรมส่งเสริมการเกษตรได้ทำงานร่วมกับสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ (ป.ป.ท.) อย่างใกล้ชิดเพื่อให้การดำเนินการโครงการประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบบริหารราชการอย่างเคร่งครัด สามารถสร้างความเข้มแข็งแก่เศรษฐกิจฐานราก และสร้างความเจริญเติบโตให้กับภาคการเกษตรไทยได้อย่างยั่งยืน