

ข่าวจาก หนังสือพิมพ์ ไทยรัฐ
ฉบับวันพุธที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2566

คอลัมน์หน้ามองฟ้า เท้าหยั่งดิน : แผนชลประทานรับมือเอลนีโญ



ปรากฏการณ์เอลนีโญที่กำลังเกิดขึ้น ส่งผลให้ขณะนี้ เชื้อนขนาดใหญ่และขนาดกลางทั่วประเทศ มีปริมาณน้ำแค่ ร้อยละ 51 มีปริมาณน้ำที่ใช้การได้ร้อยละ 27 ทั้งที่อยู่ใน ช่วงกลางฤดูฝน

ปริมาณน้ำใน 4 เชื้อนหลัก ภูมิพล, สิริกิติ์, แคว้นน้อยบำรุง แดน และป่าสักชลสิทธิ์ที่หล่อเลี้ยงอยู่ข้างอู่ข้าวอู่น้ำ ลุ่มเจ้าพระยา มีปริมาณน้ำรวมกัน 9,615 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 39 มีน้ำที่ใช้การได้ 2,919 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 16 เทียบกับช่วงเดียวกัน ของปี 2565 ปีนี้มีน้อยกว่าถึง 1,034 ล้าน ลบ.ม.

สถานการณ์เช่นนี้ กรมชลประทานหน่วยงานหลักด้านน้ำ มีแผนบริหารจัดการน้ำอย่างไร ดร.ทวีศักดิ์ ธนเดโชพล รองอธิบดีกรมชลประทาน ชี้แจง ได้สั่งการให้กักเก็บสำรองน้ำตั้งแต่ต้น ฤดูฝนที่ผ่านมาให้ได้มากที่สุด ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการน้ำอย่างประณีต ให้สอดคล้องกับ ปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่และความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ จะปรับลดการระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำ ต่างๆทันทีเมื่อมีฝนตก พร้อมส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนด้วยการใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำ ชลประทานเสริมกรณีฝนทิ้งช่วงเท่านั้น

การดำเนินงานในปีที่ด่อน ให้เกษตรกรชะลอการปลูกจนพ้นภาวะฝนทิ้งช่วง ขณะนี้เพิ่งเริ่มให้ ทำนาปีตามวิธีชีวิตเกษตรกรชาวนาดั้งเดิมที่ว่า “ปลูกวันแม่เก็บเกี่ยววันพ่อ” ส่วนพื้นที่ลุ่มต่ำที่ได้มี การปลูกข้าวนาปีไปแล้ว เก็บเกี่ยว ส.ค.-ก.ย.นี้ กรมชลประทานขอความร่วมมือให้งดทำนาปี ต่อเนื่อง เพราะอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำต้นทุนที่สำรองไว้ในฤดูแล้งปี 2566/67 และ อาจได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมในช่วงปลายฤดูฝนได้ พร้อมทั้งรณรงค์ให้เกษตรกรใช้น้ำ อย่างประหยัดและกักเก็บน้ำไว้ในแหล่งน้ำของตนเองให้ได้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ในช่วง ส.ค.-ก.ย. ฝนจะตกหนักขึ้น จะช่วยเติมน้ำให้อ่างเก็บน้ำต่างๆเพิ่มขึ้น กลาง ต.ค. ฝนจะเริ่มลดลงและสิ้นสุดฤดูฝนในวันที่ 1 พ.ย.66 คาดว่าน่าจะมีปริมาณน้ำที่ใช้การ ในเชื้อนใหญ่ทั้งประเทศรวมกัน 35,857 ล้าน ลบ.ม. น้อยกว่าปี 2565 ประมาณ 9,852 ล้าน ลบ.ม. เฉพาะลุ่มเจ้าพระยาจะมีปริมาณน้ำที่ใช้การจาก 4 เชื้อนหลัก 7,589 ล้าน ลบ.ม. น้อยกว่าปี 2565 ประมาณ 6,485 ล้าน ลบ.ม. แต่ถ้ามีพายุवादผ่าน 1-2 ลูก ตามที่กรมอุตุนิยมวิทยา คาดการณ์ปริมาณน้ำต้นทุนจะเพิ่มขึ้นกว่านี้

ฉะนั้นกรมชลประทานจะคุมเข้มการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูฝนให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพราะจะต้องสำรองน้ำไว้ใช้ ในช่วงฤดูแล้งปี 2566/67 และใช้ในการทำการเกษตรในช่วงต้นฤดู ฝนปีหน้า

เทคโนโลยีลูมอส ตรวจวัดสารเคมี แม่นยำ ง่าย เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม



การตรวจวัดหาสารเคมี โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นสิ่งที่สำคัญมากในอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะการส่งออกที่ต้องปราศจากสารพิษตกค้าง แต่การตรวจสอบมักทำได้แม่นยำในระดับห้องปฏิบัติการ การตรวจระดับในพื้นที่ก็ยังมีใครมีความแม่นยำนัก ที่สำคัญของเสียที่ได้จากการตรวจส่วนใหญ่ก่อให้เกิด

มลพิษ งานวิจัย “LUMOS-ลูมอส เทคโนโลยีตรวจวัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบบแม่นยำ” จึงเกิดขึ้น



“กลุ่มวิจัยได้ริเริ่มพัฒนา ลูมอส เทคโนโลยีตรวจวัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบบแม่นยำ จากห้องปฏิบัติการ โดยใช้เอนไซม์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพที่สะอาด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้และเปลี่ยนสารพิษตกค้างในกระบวนการอุตสาหกรรมและการเกษตร ให้เป็นสารที่มีมูลค่า เช่น สารกลุ่มลูซิเฟอริน ที่เรืองแสงได้เช่นเดียวกับหิ่งห้อย และพัฒนาต่อยอดเป็น

เทคโนโลยีตรวจวัดสารพิษกลุ่มพีนอล สารกำจัดศัตรูพืช และจุลินทรีย์ปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาสู่เครื่องมือตรวจสอบแบบพกพา”

ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น สำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี อธิบายถึงนวัตกรรมใหม่ ลูมอส เทคโนโลยีตรวจวัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบบแม่นยำ...หลังจากประสบความสำเร็จในการพัฒนาลูมอสในระดับห้องปฏิบัติการแล้ว ทีมวิจัยได้พัฒนาต่อยอดจนไปถึงผู้ใช้งานจริง โดยออกแบบเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพา และชุดน้ำยาตรวจวัดลูมอส สำหรับการใช้งานนอกห้องปฏิบัติการได้ง่าย ไม่ซับซ้อน บุคคลทั่วไปสามารถใช้งานได้ รวมถึงเป็นชุดตรวจวัด เพื่อคัดกรองผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และติดตามการปนเปื้อนสารเคมีจากการเกษตรและอุตสาหกรรมในสิ่งแวดล้อมได้



ทั้งนี้ชุดตรวจวัดดังกล่าวมีความปลอดภัย แสดงผลแม่นยำ รวดเร็ว บอกช่วงความเข้มข้นของสารเคมีปราบศัตรูพืชปนเปื้อนได้ โดยใช้อุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อน พกพาสะดวก เป็นเทคโนโลยีที่ทุกคนเข้าถึงง่าย กลุ่มเป้าหมายคือ เกษตรกร ศึกษการเกษตร ผู้ประกอบการส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานควบคุมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช สำหรับสุ่มตรวจตัวอย่างอาหาร ผัก ผลไม้ หรือตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

การใช้งาน...อุปกรณ์ประกอบไปด้วย น้ำยาสกัด เอนไซม์ย่อยสลายสารพิษ และเอนไซม์ตรวจวัด เริ่มที่นำผักหรือผลไม้ที่จะตรวจวัดใส่ในภาชนะ เติมน้ำเพื่อใช้ในการล้างผัก จากนั้นเติมน้ำยาสกัดตามลงไป แล้วผสมน้ำยาเอนไซม์ย่อยสลายสารพิษตามลง

ไป อันดับต่อมาให้เติมน้ำยาเอนไซม์ตรวจวัด เพื่อตรวจดูแสงที่เกิดขึ้น รอการทำปฏิกิริยา 30 นาที หากมีสารเรืองแสงแสดงว่าเป็นอันตราย อยู่ในเกณฑ์มีการปนเปื้อน หากไม่เรืองแสงแสดงว่าปลอดภัย

ศ.ดร.พิมพ์ใจ บอกต่อไปว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีลูมอสได้นำไปใช้จริงในชุมชนตำบลปงสนุก จ.น่าน เพื่อตรวจหาการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง และยาฆ่าหญ้า ในแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ และดินในพื้นที่การเกษตร เพื่อเฝ้าระวังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกินขนาด ภายใต้โครงการเชียน (CAIN: Circular Innovation for Nan) โดยได้รับการสนับสนุนจากธนาคารกสิกรไทย เพื่อให้ชาวบ้านนำไปใช้ตรวจพืชผักผลไม้ในพื้นที่ ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต และรายได้ของเกษตรกร โดยการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร และมีตรารับรองความปลอดภัยของสินค้า

ขณะเดียวกันก็ช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้บริโภคดีขึ้น จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และปลอดภัย ตลอดจนช่วยให้ชุมชนเกษตรกรรมเฝ้าระวังการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชเกินขนาด และคัดกรองสินค้าที่ปลอดภัยส่งต่อไปยังพ่อค้าคนกลางและผู้บริโภค เกิดเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่เข้มแข็ง

ทั้งนี้งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ผ่านสถาบันวิทยสิริเมธี และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนา กำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) เพื่อผลิตและจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ภายใต้บริษัท สตาร์ตอัพ ไบโอสซินไทย ไบโอสเทคโนโลยี จำกัด จนได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับดีมาก และ ดร.ปรัชญา แวทไธสง หนึ่งในทีมวิจัยได้รับทุนสนับสนุนพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี โครงการนักประดิษฐ์ไทย นักประดิษฐ์โลก ประจำปี 2566 จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รวมถึงการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือ

กรวัฒน์ วีนิล