



สวทช.
NSTDA

BIOTEC
a member of NSTDA

NECTEC
a member of NSTDA

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขที่ 111 ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12120

โทร.02-564 -6700 ต่อ 3324, 3330 โทรสาร 02- 564 - 6572

E- MAIL prs@biotec.or.th

สวทช.พาคณะสื่อฯ ชมโมเดลนวัตกรรมทางการเกษตร มุ่งเป้าเกษตรกรรมยั่งยืน

26 มิถุนายน 2558: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) นำคณะสื่อมวลชนเข้าชมโรงงานผลิตเชื้อไวรัสเอ็น พี วี ซึ่งมีประสิทธิภาพควบคุมแมลงศัตรูพืช ช่วยลดอัตราการใช้สารเคมีอย่างได้ผลจริง พร้อมลงพื้นที่ปลูกองุ่น อ. มวกเหล็ก จ. สระบุรี ชมประสิทธิภาพการใช้ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี แทนสารเคมี ควบคุมการติดตั้งระบบตรวจสอบความชื้นดินและการชลประทานในแปลงขนาดใหญ่ พัฒนาโดยเนคเทค เพื่อวางแผนระบบการให้น้ำที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็น พี วี ตัวควบคุมแมลงศัตรูพืช

Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) หรือ เอ็น พี วี เป็นไวรัสที่ทำให้เกิดโรคกับแมลง จึงสามารถนำมาใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืช ทดแทนการใช้สารเคมี และมีคุณสมบัติเด่นคือ ทำลายเฉพาะศัตรูพืชเป้าหมาย จึงไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่มีประโยชน์ในธรรมชาติ ปลอดภัยสำหรับมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม โดยกลไกการเข้าทำลายคือเมื่อตัวอ่อนของแมลงกินไวรัสเอ็นพีวีที่เกษตรกรฉีดพ่น ไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะอาหาร ส่งผลให้หนอนลดการกินอาหารลง และเมื่ออนุภาคของไวรัสขยายพันธุ์ทวีจำนวนมากขึ้น ไวรัสจะแพร่กระจายเข้าสู่ภายในลำตัวของแมลง อาทิ เม็ดเลือด ไขมัน กล้ามเนื้อ ฉะนั้นถ้าตัวหนอนนอนจะตายไปในที่สุด นอกจากนี้ซากหนอนที่ตายนี้จะเต็มไปด้วยผลึกของไวรัส NPV ซึ่งสามารถระบาดไปสู่หนอนตัวอื่นๆ ในแปลงได้

นายสัมฤทธิ์ เกียววงศ์ ผู้จัดการโรงงานต้นแบบผลิตไวรัส เอ็น พี วี เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช ไบโอเทค กล่าวว่า ความต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในและต่างประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องดังจะเห็นได้ว่าประเทศคู่ค้าของไทยล้วนให้ความสำคัญกับการนำเข้าผลิตผลทางการเกษตรที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ปราศจากสารพิษตกค้าง จุดเด่นของการใช้ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี คือการควบคุมศัตรูพืชเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัยทั้งกับผู้บริโภค และเกษตรกรผู้ใช้งาน นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็น พี วี สามารถนำไปใช้ได้กับพืชที่หลากหลาย พืชดอก เช่น กล้วยไม้พันธุ์ต่างๆ ดาวเรือง เบญจมาศ กุหลาบ รวมถึงพืชผักและผลไม้ เช่น หน่อไม้ฝรั่ง หอมแดง หอมหัวใหญ่ แตงโม มะเขือเทศ องุ่น พืชตระกูลกะหล่ำ เป็นต้น

ดร.สุวิทย์ เตีย รองผู้อำนวยการไบโอเทค กล่าวว่า ไบโอเทค จัดตั้งโรงงานต้นแบบผลิตไวรัสเอ็นพีวีเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชขึ้นเพื่อเป็นโรงงานต้นแบบในการผลิตสารชีวภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์โดยดำเนินการสร้างมาตรฐานการผลิต ระบบการตรวจสอบคุณภาพ และพัฒนาวิธีการผลิตไวรัส NPV ให้สามารถผลิตได้ในระดับกึ่งอุตสาหกรรม (Pilot Scale) ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแก่ภาคเอกชน รวมไปถึงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีแก่เกษตรกร ปัจจุบัน โรงงานนี้มีการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี นอกจากนี้ไบโอเทคพร้อมที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้ผู้ประกอบการที่สนใจด้วย



สวทช.
NSTDA

BIOTEC
a member of NSTDA

NECTEC
a member of NSTDA

“ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี ที่พร้อมจำหน่ายมี 2 สูตร ครอบคลุมทั้งการกำจัดหนอนกระทู้ผัก และหนอนกระทู้หอม มีจำหน่าย 3 ขนาด คือ 100, 200, 500 มิลลิลิตร ในราคาขวดละ 270, 650 และ 1,100 บาท ตามลำดับ”

เกษตรกรขาจร รับ ประสิทธิภาพควบคุมความปลอดภัย

นางสาวณิภา เลยะกุล ผู้จัดการวิจัยและพัฒนาไร่คุณธรรม อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี กล่าวว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มต้องใช้ปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะศัตรูพืชมีวิวัฒนาการที่ทนต่อสารเคมีมากขึ้น จึงหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี ซึ่งเป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิถี ทดแทนการใช้สารเคมี ผลลัพธ์ที่ได้สามารถกำจัดหนอนที่เป็นศัตรูพืชภายใน 3-5 วัน และเนื่องจากซากหนอนที่ตายจะผลึกของไวรัส NPV ซึ่งสามารถกระจายตัวไปหนอนศัตรูพืชตัวอื่นๆ ในแปลงได้ มีผลให้หนอนจะลดลงอย่างมากในอาทิตย์ที่ 2-3 และจะหมดไปในที่สุด

“ผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี ให้ผลลัพธ์ที่เห็นผลจริง และเมื่อคำนวณต้นทุนการใช้จ่ายพบว่าการใช้ไวรัสเอ็นพีวีมีค่าใช้จ่ายไม่ต่างกับการใช้สารเคมีไม่มากนักสำหรับการจัดการหนอนในแปลงในระยะแรก แต่เมื่อคำนวณต้นทุนรวมตลอดระยะเวลาการปลูกจนเก็บ

ผลผลิต พบว่าการผลิตผลิตภัณฑ์ไวรัสเอ็นพีวี ถูกกว่าการใช้สารเคมี และสามารถลดต้นทุนแรงงานที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมีได้อย่างมาก ที่สำคัญคือต้นทุนสุขภาพของแรงงาน ซึ่งถือเป็นต้นทุนทางอ้อม”

ระบบตรวจสอบความชื้นดินและการชลประทานในแปลงขนาดใหญ่ ตัวช่วยเกษตรกรยุคใหม่

นอกจากนี้ ไร่คุณธรรม ได้นำเอาระบบการตรวจสอบความชื้นดินและการชลประทานในแปลงขนาดใหญ่ พัฒนาโดยเนคเทค สวทช. มาใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และวางแผนการให้น้ำและจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดร. โอภาส ตรีทวีศักดิ์ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เนคเทค กล่าวว่า การชลประทานที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลผลิต ระบบการตรวจสอบความชื้นดินและการชลประทานในแปลงขนาดใหญ่เป็นระบบติดตามความชื้นดินและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยเซนเซอร์แบบ Real-time ซึ่งระบบปฏิบัติการนี้สามารถประมวลผลและแสดงผลทางหน้าจอผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และสามารถแสดงผลย้อนหลังได้ ข้อมูลที่ได้นี้เกษตรกรสามารถนำมากำหนดแนวทางด้านชลประทานที่เหมาะสม เช่น การรดน้ำ การกำหนดแรงดันน้ำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ สามารถคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิต และบริหารแรงงานในไร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบตรวจสอบดังกล่าวได้ติดตั้งในพื้นที่ไร่คุณธรรมตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลก่อนนำมาใช้งานจริง

ผู้สนใจติดต่อได้ที่

โรงงานต้นแบบผลิตไวรัสเอ็นพีวี เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช

113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ. พหลโยธิน ต. คลองหนึ่ง อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 02-564-6700 ต่อ 3712 โทรศัพท์ มือถือ: 081-459-8763 (คุณ สัมฤทธิ์ เกียววงษ์)

อีเมล: samrit@biotec.or.th

ผู้ส่งข่าว

งานประชาสัมพันธ์ ไบโอเทค: คุณอรุณภูมิ อองกุลณะ โทร 02-564-6700 ต่อ 3329-31 มือถือ 085 353 0065

งานประชาสัมพันธ์ เนคเทค: นภัทรหทัย ทองนะ โทร 02 564 6900 ต่อ 2338 มือถือ 085 326 1854