

วิปโปร (VipPro) ควบคุมแมลงศัตรูพืช

ความสำคัญของงานวิจัย :

วิปโปร (VipPro) เป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามาจากโปรตีน Vip3A (Vegetative insecticidal protein) ซึ่งเป็นโปรตีนฆ่าแมลงที่พบได้ในบีที (*Bacillus thuringiensis*) บางสายพันธุ์ โปรตีนชนิดนี้จะถูกสร้างและหลั่งออกนอกเซลล์ในระยะที่เซลล์กำลังเจริญก่อนเข้าสู่การสร้างสปอร์ บีทีต่างสายพันธุ์สามารถสร้างโปรตีน Vip3A ได้แตกต่างกันและออกฤทธิ์ต่อแมลงได้ต่างกัน สามารถออกฤทธิ์ฆ่าหนอนแมลงศัตรูพืชในกลุ่ม หนอนผีเสื้อ และหนอนผีเสื้อกลางคืน (Lepidoptera) เช่น หนอนกระทู้หอม (*Spodoptera exigua*) และหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura*) หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด (*Spodoptera frugiperda*) ซึ่งเป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญและก่อความเสียหายอย่างมากกับพืชเศรษฐกิจหลายชนิดของประเทศไทย



จุดเด่นของงานวิจัย/เทคโนโลยี :

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ออกฤทธิ์ได้ค่อนข้างเร็ว (ทำให้แมลงหยุดกินอาหารภายในหนึ่งชั่วโมง) ลดความสูญเสียและร่องรอยตำหนิบนใบพืช ออกฤทธิ์เสริม (synergism) กับชีวภัณฑ์อื่นๆ เช่น ไวรัสเอนพีวี (NPV) ราบีวเวเรีย (*Beauveria bassiana*) และโปรตีนผลึกจากบีที (Cry toxins) ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้ชีวภัณฑ์เหล่านั้นอย่างน้อยสิบเท่าเมื่อใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ VipPro และสามารถใช้ได้กับแมลงที่ดื้อต่อสารเคมีหรือดื้อต่อโปรตีนผลึก ผลการทดสอบภาคสนามกับพืชหลายชนิด เช่น ข้าว คะน้า หอมแดง หน่อไม้ฝรั่ง พบว่าผลิตภัณฑ์ VipPro สามารถควบคุมแมลงศัตรูพืชได้ดีมากในทุกแปลงทดสอบ ได้ผลผลิตเทียบเท่ากับการใช้สารเคมี



การทดสอบความปลอดภัยและมาตรฐาน :

- VipPro ออกฤทธิ์ต่อแมลงศัตรูพืชจำพวกหนอนผีเสื้อและผีเสื้อกลางคืนได้หลายชนิด ซึ่งแมลงเหล่านี้เป็นแมลงศัตรูพืชที่ก่อความเสียหายอย่างมากต่อพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยและประเทศอื่นๆทั่วโลก
- VipPro สามารถออกฤทธิ์ต่อหนอนแมลงที่ดื้อต่อยาฆ่าแมลง และแมลงที่ดื้อต่อโปรตีนผลึกของบีที
- VipPro สามารถออกฤทธิ์เสริม (synergism) กับชีวภัณฑ์อื่นๆ เช่น ไวรัสเอนพีวี ราบีวเวเรีย โปรตีนผลึกจากบีที ดังนั้นจึงเหมาะในการใช้ในโปรแกรมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated pest management: IPM)

การใช้งาน :

ใช้ฉีดพ่นในแปลงพืชผักผลไม้ เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำพวกหนอนผีเสื้อที่มีเลือกกลางวันและผีเสื้อกลางคืนที่เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก เช่น หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด หนอนใยผัก หนอนคืบ เป็นต้น

ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ :

ทีมวิจัยเทคโนโลยีการควบคุมทางชีวภาพ (IBCT) กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์ (IBBG)

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA)

โทรศัพท์ 02-564 6700 ต่อ 3340, 3343