

มข.คิดสูตรปราบศัตรูพืช เห็บเหาเพื่อกำจัดเห็บเหาฟอยรอกบม ผลิตภัณฑ์อินทรีย์แรกในไทย



ขาวดีสำหรับเกษตรกรที่นิยมประกอบอาชีพในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ เมื่อทีมนักวิจัยเกษตรมหาวิทยาลัยขอนแก่นคิดค้นและพัฒนา “ผลิตภัณฑ์เห็บเหาฟอยรอกบม” เพิ่มผลผลิตช่วย “เกษตรกรปลูกพริก” ผู้ศัตรูพืชแบบปลอดภัยไร้สารเคมี ได้เป็นแห่งแรกของประเทศไทย

นอกจากสภาพอากาศที่แปรปรวนแล้ว อีกสิ่งทีเกษตรกรต้องต่อสู้เพื่อผลผลิตที่ดูแลมาโดยตลอด คือศัตรูพืช ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา “ไส้เดือนฝอยรอกบม” กลายเป็นศัตรูพืชที่สร้างผลกระทบให้เกษตรกรเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ปลูกพริกและอาวูหนึ่งทีเกษตรกรเลือกจะกำจัดมันคือสารเคมี แต่



วันนี้ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้คิดค้น “ผลิตภัณฑ์เห็บเหาฟอยรอกบม” ตัวช่วยเกษตรกรกำจัดศัตรูพืชแบบปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ไส้เดือนฝอยเป็นศัตรูพืชที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่ส่งผลกระทบตอพืชผลทางการเกษตรทำให้เกิดโรครากปมและกำลังแพร่ระบาดในหลายพื้นที่ ปัจจุบันมีการแก้ปัญหาด้วยสารเคมีนั้นพบว่กลุ่มของยาฆ่าแมลงเป็น

ส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ แต่จะดีไหมถ้ามีผลิตภัณฑ์ที่เป็นอินทรีย์และปลอดภัยต่อทั้งเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมมาใช้แก้ปัญหาแทน

ผศ.ดร.กานต์ศิริ จินดาปัญญาพัฒน์ สาขาโรคพืชวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กล่าวว่า จุดเริ่มต้นของการเป็นที่แรกของไทยในการทำวิจัยและพัฒนา “ผลิตภัณฑ์เห็บเหาฟอยรอกบม” ได้สำเร็จ เมื่อไส้เดือนฝอยเข้ามาโจมตีรากของ

พืชผลจะส่งผลให้รากเกิดเป็นปมจนไม่สามารถดูดซึมน้ำและสารอาหารได้อย่างเต็มที่จนทำให้ใบเหลืองและต้นแคระแกร็น ส่งผลต่อผลผลิตที่ลดลง กระทบรายได้เกษตรกรเป็นห่วงโซ่ปัจจุบันไส้เดือนฝอยรอกบมที่ระบาดหนักต่อเนื่อง คือ *Meloidogyne enterolobii* ซึ่งเป็นชนิดที่แพร่ระบาดได้ทั้งพื้นที่เขตร้อนและเขตกึ่งร้อนเบื้องต้น พบทั้งในพริก มะเขือเทศ ห้วหอม ไปจนถึงไม้ยืนต้น เช่น ฝรั่ง หม่อน และ



พริกไทย โดยพบการรายงานปัญหาในหลายพื้นที่ตั้งแต่อุบลราชธานี ศรีสะเกษ รวมถึงขอนแก่นด้วยเช่นกัน ทำให้มีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องไม่เพียงเฉพาะในประเทศไทยแต่ได้รับความสนใจไปทั่วโลก

“เมื่อเล็งเห็นถึงปัญหาแล้ว ทางทีมวิจัยภายใต้ทุน สวท.จึงได้นำ ‘หญ้าแฝก’ หญ้าอนุรักษ์ดินและน้ำในโครงการพระราชดำริ มาศึกษาร่วมกับนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยการศึกษาสารสำคัญอย่าง Phenolic Content ในใบหญ้าแฝกเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ก่อนจะนำมาทดลองกับไส้เดือนฝอยซึ่งศึกษาร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อได้ผลการศึกษาวิจัยต่างๆ มาแล้วก็นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ”

รศ.ดร.ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรกรรม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ร่วมวิจัยเปิดเผยว่า ในเฟสแรกทีมวิจัยได้มีการนำใบหญ้าแฝกไป



ต้มเพื่อนำมาฉีดยาให้กับพืชผลเลย แต่พบจุดอ่อนว่า ต้องใช้หญ้าแฝกและน้ำในปริมาณมาก รวมทั้งมีอุปสรรคด้านการเก็บรักษา จึงได้มีการพัฒนา “ผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม สูตรที่ 1” ขึ้น โดยควบคุมคุณภาพและมาตรฐานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เริ่มตั้งแต่หญ้าแฝกมาต้มก่อนจะระเหยน้ำออก และนำเข้าสู่เครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer) จนนำมาสู่ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผงละลายน้ำที่เกษตรกรสามารถใช้งานได้เอง เพียงแค่ใช้ผลิตภัณฑ์ 1 ของ (50 กรัม) ผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นโคนต้นพริกที่มีอายุมากกว่า 1 เดือนได้ถึง 200 ต้น โดยสามารถฉีดรอบรากได้ทุก 3 สัปดาห์ เพื่อกำจัดและป้องกันไส้เดือนฝอยรากปม งานวิจัยของเราทดสอบทั้งในระบบปฏิบัติการ ต่อด้วย Green House และลงแปลงเกษตรกรจริงที่ตำบลช้างสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกพริกของขอนแก่น โดยทดสอบกับพื้นที่ 3 แปลงในต่างหมู่บ้าน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในดินที่แตกต่างกัน ซึ่งพีดแบ็ก

จากเกษตรกรเป็นไปในทิศทางที่ดี มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

“อย่างไรก็ตาม ต่อมาทีมวิจัยได้พัฒนา ‘ผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม สูตรที่ 2’ สูตรรองกันหลุม ชนิดพอลิปล่อยสารช้า (Slow Release Product) โดยสามารถใช้งาน 1 ของ (2 กรัม) ใช้รองกันหลุมพร้อมปลูกสำหรับต้นพริก 2 ต้น หรือ 1 ช้อนชาต่อหลุมปลูก เพื่อควบคุมและป้องกันการเข้าทำลายของไส้เดือนฝอยรากปมได้ประมาณ 1 เดือนหลังการย้ายปลูก สำหรับสูตรที่ 2 นี้ จะช่วยยืดระยะคลุมรากให้มากขึ้น ปริมาณการใช้ลดลง ลดความถี่ในการใช้งาน ผลิตภัณฑ์น้อยลงเฉลี่ย 30 วันจึงจะใช้ 1 ครั้ง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนของเกษตรกรลงไปได้ด้วย ทำให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ของเรามีคุณภาพและได้รับการรับรองความปลอดภัยจากสถานสัตว์ทดลองเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร”

ผศ.ดร.กานต์สิริทิพย์ท้ายว่า ในอนาคต “ผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม” จะมีการพัฒนาต่อยอดการใช้งานทั้งปริมาณและประสิทธิภาพในพืชผลอื่นๆ เพิ่มเติม โดยเฉพาะเมลอนที่มีผู้สนใจติดต่อเข้ามาแล้ว ขณะเดียวกันทางทีมวิจัยยังเล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาไปสู่ระดับอุตสาหกรรมเพื่อให้เกษตรกรมีผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยทั้งสำหรับผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมที่เข้าถึงได้ทั้งในด้านปริมาณและราคาต่อไปในอนาคต

สำหรับผู้สนใจใช้งานหรือร่วมพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ผศ.ดร.กานต์สิริ จินดาปัญญาพัฒน์ 0-4320-2360 หรือ Kansji@kku.ac.th

มะลิวรรณ กุลนาม