

โพธิ์

วันจันทร์ที่ 28 กรกฎาคม 46

# “บีที” สารชีวอินทรีย์กำจัดแมลง ปลอดภัยผู้ใช้-ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

ไชยรัตน์ สัมคุณ

การใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช ก่อให้เกิดปัญหาสารเคมีสะสมในร่างกายมนุษย์ (เกษตรกรผู้ใช้และผู้บริโภค) แหล่งน้ำและพื้นดิน หลายฝ่ายก็ออกมาเรียกร้องให้เลิกใช้สารเคมี โดยพยายามสรรหาสารชีวภาพใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช

นายจกรรจ์ แสงรักษาวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร เผยว่า หลายโครงการที่รัฐบาลมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือและทำความเข้าใจกับเกษตรกรเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือใช้ให้น้อยลง กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ผลิตสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพขึ้นคือ บีที สารชีวอินทรีย์

บีที คือ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* หรือเรียกว่า เชื้อ BT เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ พบทั้งในพื้นดินแหล่งน้ำและในพืชต้นไม้ จัดอยู่ในวงศ์จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ สามารถนำมาใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชและศัตรูของมนุษย์ได้มากมายหลายชนิด และ



สารพิษเซลล์-เอ็นโดท็อกซิน



เชื้อบีที

มีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมรวมทั้งปลาและนก ยังปลอดภัยสำหรับแมลงที่มีประโยชน์ ช่วยในการผสมเกสรดอกไม้ เช่น ผึ้ง ต่อ และแตน ฯลฯ นับว่าเป็นเรื่องที่ดีต่อเกษตรกรไทย

ข้อมูลที่คุณอัจฉรา ดันดิโชค จากกลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ เรียบเรียงไว้ระบุว่า นักวิจัยทั่วโลกได้วิจัยและพัฒนา “เชื้อบีที” อย่างกว้างขวางขึ้น เพื่อนำมาใช้เป็นสารชีวอินทรีย์ควบคุมแมลงศัตรูพืชและศัตรูมนุษย์ (microbial pesticide) เชื้อบีทีมีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงถึง 400 เท่าจึงจะมองเห็นได้ รูปร่างเป็นแท่ง (rod-shape) ความกว้างประมาณ 0.5-0.8 ไมโครเมตร ยาว 1.0-3.0 ไมโครเมตร สามารถสร้าง



หนอนชนิดต่างๆ



สปอร์และสารพิษภายในเซลล์ของมันเอง

นักวิจัย..เรียกสารพิษนี้ว่า เดลตา-เอ็นโดท็อกซิน (delta-endotoxin)

เชื้อบีที แตกต่างจากสารเคมีฆ่าแมลง ที่ส่วนใหญ่ฉีดพ่นโดนตัวแมลงก็จะตาย แต่เชื้อบีที ตัวแมลงศัตรูพืชต้องกินเชื้อบีทีที่ฉีดพ่นบนใบผักเข้าไปก่อน เมื่อเชื้อเข้าไปในกระเพาะอาหาร น้่อยจะช่วยให้เปลี่ยนสารพิษจาก protoxin เป็น active toxin (สารพิษรุนแรง) ก่อให้เกิดระบบภายในแมลงถูกทำลาย ส่งผลให้แมลงเคลื่อนไหวช้า ขากรรไกรค้าง กินอาหารอีกไม่ได้ และเป็นอัมพาต

เมื่อเข้าสู่ระบบเลือดจะทำให้แมลงศัตรูพืชตายไปในที่สุด

ทั้งนี้ ต้องใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับขนาดของตัวแมลงและจำนวนของปริมาณเชื้อบีทีที่แมลงกินเข้าไปด้วย แต่จากการทดสอบที่เห็นผลมาแล้วพบว่า ชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สามารถควบคุมด้วยเชื้อบีที คือ หนอนโย



ฉกรรจ์ แสงรักษาวงศ์

ผัก, หนอนคืบกะหล่ำ, หนอนกระทุ้ผัก, หนอนกระทุ้หอม, หนอนเจาะสมอฝ้าย, หนอนร่านกินใบปลี, หนอนแปะใบ, หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด, หนอนแก้วส้ม, หนอนกินสนสามใบ หรือหนอนอื่นๆอีก 10 กว่าชนิด

เกษตรกรนำไปใช้ต้องทำความเข้าใจเสียก่อน เพราะในท้องตลาดมีเชื้อบีทีหลายสายพันธุ์ และประสิทธิภาพแตกต่างกัน เชื้อบีทีเป็นสิ่งมีชีวิต ควรฉีดพ่นในช่วงบ่ายที่ไม่ถูกรังสีอัลตราไวโอเลต (UV).ควรฉีดพ่นให้ทั่วทั้งบนและด้านล่างของใบผัก ให้ใช้ตามอัตราที่กำหนด ไม่ควรใช้ปริมาณมากหรือน้อยจนเกินไป..

หากเกษตรกรท่านใดเป็นผู้รักความปลอดภัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อม ต้องการหาไปใช้ สอบถามที่กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กองกัญและสัตววิทยากรมวิชาการ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หรือโทรศัพท์ 0-2579-7580 ต่อ 152.