

ปัจจุบันประเทศไทยมีการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีในการทำเกษตร เช่น การฉีดพ่นเชื้อราชีวเวอเรียร่วมกับการใช้แมลงช้างปีกใส เพื่อใช้การควบคุมเพลี้ยแป้งภายในไร่มันสำปะหลัง และการใช้เชื้อไวรัส NPV ในการฉีดพ่นร่องนุ่นเพื่อกำจัดหนอนกระทู้ เพื่อทำให้การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ในการควบคุมโรคแอนแทรกโนส ภายในแปลงปลูกมะม่วงและพริก การใช้ไรตัวห้ำเพื่อกำจัดไรศัตรูพืชภายในแปลงกุหลาบ เป็นต้น



เนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยเป็นหนึ่ง ในวิธีการควบคุมศัตรูพืชแบบผสมผสาน ร่วมกับการควบคุม โดยวิธีกล วิธีกายภาพ การเขตกรรม การใช้สารจากธรรมชาติ โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และอีกทั้งเห็นถึงความสำคัญในการ อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เพื่อสร้างสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ พร้อมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการทำเกษตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการควบคุมศัตรูพืชได้ ในระยะยาว

การใช้สารเคมีซึ่งมีความพยายามใช้ให้น้อยที่สุด เนื่องจาก อาจมีอันตรายจากสารพิษตกค้าง นอกจากนี้ยังเป็นการตอบสนองความต้องการของการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสม (Good Agricultural Practice-GAP) อย่างไรก็ตามควรมีการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการ เจริญเติบโตของศัตรูธรรมชาติเหล่านี้ด้วย เช่น ความชื้น การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม เพื่อรักษาแหล่งอาศัย และอาหารตามธรรมชาติ นอกจากตัวอย่างศัตรูธรรมชาติที่ ได้กล่าวมานี้ ยังมีแมลงและจุลินทรีย์ชนิดอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึง หรืออาจยังไม่ถูกค้นพบอีกมากมายซึ่งนักวิทยาศาสตร์กำลัง ค้นคว้าและศึกษาวิจัยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทรศัพท์ : 0-7363-1033, 0-7363-1038
โทรสาร : 0-7363-1034 E-mail : cpt_1@ladd.go.th
Facebook : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
Website : www.pikunthong.com
ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงาน กปร.



การควบคุมศัตรูพืช โดยชีววิธี



งานส่งเสริมการเกษตร
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เป็นกรรมวิธีที่นำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนำเอาแมลงและสิ่งมีชีวิตอื่นที่มีอยู่แล้วในธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ มาช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยวิธีการนี้เป็นวิธีการดั้งเดิม ซึ่งมนุษย์มีแนวความคิดที่จะใช้สิ่งที่มีประโยชน์ในธรรมชาติมาช่วยปราบแมลงศัตรูพืช เป็นการลดการใช้ยาฆ่าแมลงซึ่งเป็นอันตรายทั้งต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม การใช้แมลงกำจัดแมลง ในสภาพธรรมชาติมีสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีพโดยการกินหรืออาศัยสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นเป็นอาหาร ซึ่งเรียกสิ่งมีชีวิตกลุ่มนี้ว่า **ตัวห้ำ และตัวเบียน** แต่ในทางการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี จะสามารถมองเฉพาะในกลุ่มของแมลงเป็นหลัก เนื่องจากแมลงเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มีมากที่สุด อีกทั้งมีศักยภาพในการนำมาพัฒนา เพื่อใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเรียกแมลงกลุ่มนี้ว่า **แมลงห้ำ และแมลงเบียน**

ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช มีอยู่ 3 ประเภท

แมลงตัวห้ำ (Predator) เป็นแมลงที่ทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยการกัดกิน และดูดกิน โดยมักมีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืชหรือมีอวัยวะพิเศษสำหรับจับเหยื่อ คือสามารถทำลายเหยื่อได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ตัวห้ำที่เรารู้จักกันดี เช่น แมลงหางหนีบ ไรตัวห้ำ จิ้งหรีดหนวดยาว ตัวงันกระดก ตัวงิน ตัวงเต่าลายหยัก ตัวงเต่าสีส้ม ตัวงเต่าลายขวาง ตั๊กแตนหนวดยาว มวนจิ้งโจ้น้ำ มวนพิฆาต มวนเพชฌฆาต แมลงช้างปีกใส และแมลงปอเข็มหรือแมลงปอบ้าน



ตัวเบียน (Parasite) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ทำให้ศัตรูพืชตายด้วยการเบียน การกินอาหาร การอยู่อาศัย และขยายพันธุ์ภายในตัวศัตรูพืชหรือบนตัวศัตรูพืช มักมีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืชการทำลายมักเฉพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช เช่น แตนเบียนไซโตโคแกรมมา แตนเบียนบราคอน แตนเบียนหนอนไยผักโคเตเซีย แตนเบียนอะซีโคเดส แตนเบียนอะนาไจรัส แตนเบียนหนอนไยผักไดอะแดกมา มวนเขียวดูดไข่ แมลงวันก้นขน และแมลงวันตาโต



เชื้อจุลินทรีย์ (Microorganisms) เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นมีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ บนสิ่งมีชีวิต ทำลายศัตรูพืชได้หลายวิธี เช่น การเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณอยู่บนศัตรูพืช โดยอาศัยอาหารจากตัวศัตรูพืช เพื่อปล่อยสารพิษทำลายศัตรูพืช ทำให้ศัตรูพืชลดการทำลายพืชลง ทำให้ศัตรูพืชลดปริมาณลง โดยการทำลายศัตรูพืช หรือทำให้ศัตรูพืชตาย ซึ่งนิยมนำไปใช้ในการควบคุมศัตรูพืช คือ เชื้อจุลินทรีย์เป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช เช่น เชื้อราบิวเวอเรีย บาสเซียนา เชื้อราเมตาโรเซียม แอนนิโซพลี เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส เชื้อไวรัสเอ็นพีวี ไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง และที่เป็นศัตรูธรรมชาติของเชื้อสาเหตุโรคพืช เช่น เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอเรลลัม เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส สับทีลิส เป็นต้น

