

สารฆ่าแมลงจากพืช

สารกำจัดศัตรูพืช มีอยู่หลายชนิด เช่น สารฆ่าแมลง สารฆ่าหนู สารกำจัดวัชพืช และสารฆ่าเชื้อรา เป็นต้น สารฆ่าแมลงส่วนใหญ่จะมีพิษทั้งต่อคนและสัตว์ โดยสารนี้จะมีปริมาณการใช้มากกว่าสารชนิดอื่น ดังนั้นจึงมีการค้นคว้าเพื่อสกัดสารฆ่าแมลงที่ได้จากพืชชนิดต่าง ๆ เพื่อทดแทนสารเคมีที่ใช้นำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากสารฆ่าแมลงที่ได้จากพืชมักจะมีพิษโดยตรงต่อแมลง แต่ไม่เป็นอันตรายต่อคนและสัตว์ รวมทั้งสามารถสลายตัวได้เองตามธรรมชาติ จึงไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างสารฆ่าแมลงที่นำมาใช้ใน ปัจจุบัน เช่น ไพรีทริน ซึ่งเป็นสารสกัดจากดอกไพรีทรัม (*Pyrethrum*) ซึ่งเป็นพืชตระกูลเดียวกับเบญจมาศ สารไพรีทรินเป็นสารประกอบเอสเทอร์ของกรดคริสแซนทีมิก ซึ่งมีผลทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ในระบบประสาทของแมลง ทำให้แมลงเป็นอัมพาตและตาย ไพรีทรินสามารถสลายตัวได้ง่ายในสิ่งแวดล้อม จึงไม่ตกค้าง และไม่เป็นพิษกับคนและสัตว์

นอกจากนี้ยังมีการนำสารนิโคติน ซึ่งสกัดได้จากใบยาสูบและละอองน้ำได้คิมมาใช้กำจัดเพลี้ย สารนี้จะมีผลทำลายระบบประสาทของแมลงเช่นเดียวกับไพรีทริน แต่นิโคตินมีความเป็นพิษต่อคนหากได้รับเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมาก

ในต่างประเทศนิยมใช้สารโรทีโนน ซึ่งสกัดได้จากรากของต้นหางไหลแดง และหางไหลขาว (*Derris elliptica*) สารนี้เป็นพิษต่อแมลงและปลา มีผลทำลายระบบไหลเวียนของเลือด ทำให้ขาดออกซิเจน และมีผลทำลายระบบประสาทด้วย โรทีโนนไม่เป็นพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เนื่องจากโรทีโนนจะถูกทำลายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร แต่หากได้รับเข้าไปในปริมาณมากอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ จากตัวอย่างสารสกัดที่ได้จากพืชบางชนิดเหล่านี้ นับว่าน่าสนใจที่จะนำมาใช้แทนสารเคมีฆ่าแมลงทั่วไป ทำให้ปัจจุบันจึงมีการค้นคว้าสารสกัดจากพืชชนิดต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเกษตร อาทิ เมล็ดน้อยหน่า เมล็ดพริกไทย ตะไคร้หอม และสะเดา เป็นต้น.