



เอกสารวิชาการ

แมลงศัตรู พืช เห็ด และไม้นดก

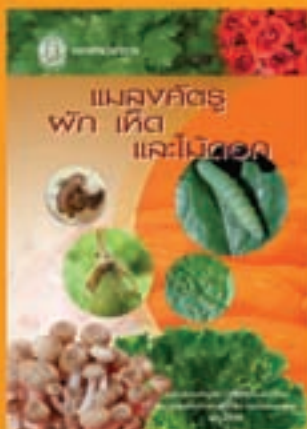


แมลงศัตรูพืช เห็ด และไม้นดก

ได้พิมพ์โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



กลุ่มบริหารศัตรูพืช / กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
พ.ศ. 2559



เอกสารวิชาการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ปี พ.ศ. 2559

แมลงศัตรูผัก เห็ด และไม้ออก

ISBN : 978-974-436-768-6

จัดทำโดย กลุ่มบริหารศัตรูพืช / กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
พิมพ์ครั้งที่ 2 ปี 2559 จำนวน 1,000 เล่ม
พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

เอกสารวิชาการฉบับนี้
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช เผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไป
ห้ามจำหน่าย

ท่านที่สนใจเอกสารวิชาการเล่มนี้ กรุณาติดต่อที่
กลุ่มบริหารศัตรูพืช หรือ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 0 2579 5583

คณะกรรมการ

สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น อูราพร หนูนารถ
สมรวัช รวมชัยอภิกุล ศรีจันทร์ ศรีจันทร์ ระเบียบเรียง

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
145, 147 ถนนเมืองนนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 0 2525 4805-9 โทรสาร 0 2525 4855





เอกสารวิชาการ
ISBN 978-974-436-768-6
พ.ศ. 2559

แมลงศัตรูผัก เห็ด และไม้ดอก

Insect Pests of Vegetable Mushroom and Cut Flower

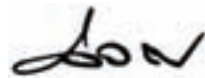
สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น อูราพร หนูนารถ สมรวม รวมชัยอภิกุล
ศรียานรรจ์ ศรียันตรา เรียบเรียง

กลุ่มบริหารศัตรูพืช และ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
กรมวิชาการเกษตร

บทนำ

เอกสารวิชาการ “แมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้อดอก” ฉบับนี้ ได้จัดพิมพ์เป็นครั้งที่ 2 โดยปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้เป็นปัจจุบันขึ้น เพื่อใช้เป็นคู่มือให้นักวิชาการ เกษตรกร และผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยภาพและคำบรรยายเกี่ยวกับแมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้อดอกที่สำคัญ รวมทั้งลักษณะการทำลาย แมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้อดอกที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ไม่ได้ครอบคลุมแมลงศัตรูทุกชนิด แต่จะเน้นแมลงศัตรูที่สำคัญที่พบการระบาด ก่อให้เกิดความเสียหายเป็นประจำและมีปัญหาในการป้องกันกำจัด คำแนะนำที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ ได้รวบรวมจากผลงานวิจัยของนักวิชาการ กลุ่มบริหารศัตรูพืชและกลุ่มกีฏและสัตววิทยา ที่ได้มีการศึกษาค้นคว้าปรับปรุงในเชิงวิชาการและเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ในนามของสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ขอแสดงความชื่นชมที่กลุ่มบริหารศัตรูพืชและกลุ่มกีฏและสัตววิทยาที่ได้ร่วมมือในการปรับปรุงหนังสือ “แมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้อดอก” ที่มีคุณค่าและหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ เกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องโดยตรงต่อไป



(นางวิไลวรรณ พรหมคำ)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

คำนำของคณะผู้จัดทำ

เอกสารวิชาการ “แมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้ออก” ฉบับนี้ ได้จัดพิมพ์เป็นครั้งที่ 2 เป็นผลงานที่ได้รับรวบรวมจากงานวิจัยของนักวิชาการกลุ่มบริหารศัตรูพืชและกลุ่มกีฏและสัตววิทยา โดยมีการรวบรวมและเรียบเรียงขึ้นใหม่ให้กะทัดรัดและอ่านง่ายแบบกึ่งวิชาการ และปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้เป็นปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบชนิดและรูปร่างลักษณะของแมลงศัตรูผัก เห็ดและไม้ออกที่สำคัญ ความเสียหายของพืชเนื่องจากการถูกทำลาย วิธีการป้องกันกำจัด ตลอดจนแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อนำให้นักวิชาการ เกษตรกร ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้ได้ ส่วนสารค่าแมลงที่แนะนำไว้ในหนังสือเป็นผลงานที่ผ่านการทดลองวิจัยมาแล้วและมีประสิทธิภาพที่ดีในการป้องกันกำจัด สำหรับรูปภาพที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นของคณะผู้จัดทำ บางส่วนได้รับความอนุเคราะห์จาก นายไพโรจน์ ศรีจันทร์หา คณะผู้จัดทำขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อมา ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ นางสาวนาพร วงษ์นิคัง ที่ได้รับรวบรวมและจัดทำภาพประกอบในเล่ม นางสาวกรกต ดำรักษ์ ที่ได้ตรวจทานแก้ไขเนื้อหาต้นฉบับในการพิมพ์ครั้งนี้ นายศรุต สุทธิอารมณ์ ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารศัตรูพืช และนางสาววิภาดา พลอดครบุรี ที่ทำให้เกิดเอกสารวิชาการฉบับปรับปรุงนี้

สมศักดิ์	ศิริพลตั้งมั่น
สมรวย	รวมชัยอภิกุล
อุราพร	हनุนารถ
ศรีจันทร์	ศรีจันทร์หา

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	
คำนำของคณะผู้จัดทำ	
แมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	1
ชนิดของพืชผักและแมลงศัตรูที่ทำลาย	2
แมลงศัตรูพืชที่สำคัญบางชนิดและการป้องกันกำจัด	15
• หนอนใยผัก	15
• หนอนกระทุ้งหอม	20
• หนอนกระทุ้งผัก	23
• หนอนเจาะยอดกะหล่ำ	24
• หนอนเจาะสมอฝ้าย	25
• หนอนคืบกะหล่ำ	27
• หนอนเจาะฝักลายจุด	28
• หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน	29
• หนอนเจาะผลมะเขือ	31
• หนอนเจาะเถามันเทศ	32
• หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง	33
• ตัวงหมัดผักแถบลาย	34
• ตัวงเต่าแตงแตง	35
• ตัวงวงมันเทศ	36
• แมลงวันทองพริก	38
• แมลงวันหนอนชอนใบ	40
• แมลงวันหนอนเจาะต้นถั่ว	41

	หน้า
• เพลี้ยไฟพริก	42
• เพลี้ยไฟฝ้าย	43
• เพลี้ยไฟหอม	45
• เพลี้ยจักจั่นฝ้าย	47
• แมลงหวี่ขาวยาสูบ	48
บรรณานุกรม	49
แมลงศัตรูเห็ดและการป้องกันกำจัด	50
บรรณานุกรม	56
แมลงศัตรูไม้ดอกและการป้องกันกำจัด	57
ชนิดของไม้ดอกและแมลงศัตรูที่ทำลาย	57
แมลงศัตรูไม้ดอกที่สำคัญบางชนิดและการป้องกันกำจัด	62
· เพลี้ยไฟฝ้าย	62
· เพลี้ยไฟพริก	64
· เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก	65
· เพลี้ยอ่อน	66
· หนอนกระทู้หอม	67
· หนอนเจาะสมอฝ้าย	68
· หนอนกระทู้ผัก	68
· หนอนเจาะดอกมะลิ	69
· ตัวงูหลาบ	70
· บั่วกล้วยไม้	71
· แมลงวันหนอนชอนใบ	72
บรรณานุกรม	74

การผลิตพืชผักเพื่อให้ได้คุณภาพที่ดีตามความต้องการของตลาดในแหล่งปลูกผักเป็นการค้า มักประสบปัญหาศัตรูพืช ได้แก่ โรคพืช แมลงศัตรูพืช และวัชพืช โดยเฉพาะ “แมลงศัตรูพืช” จัดเป็นปัญหาที่สำคัญ เนื่องจากการระบาดทำลายอย่างรวดเร็วและรุนแรง ทำให้ผลผลิตเสียหาย อีกทั้งแมลงศัตรูพืชบางชนิดสามารถพัฒนาความต้านทานสารฆ่าแมลงได้อย่างรวดเร็วและหลายชนิด ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชหากได้อาศัยหลักการแบ่งแยกเป็นกลุ่มหรือประเภทต่างๆ จะสามารถเข้าใจถึงความสำคัญของแมลงชนิดนั้นๆ ได้ง่าย ซึ่งทำให้ได้แนวทางแก้ไขและป้องกัน กำจัดได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การจำแนกแมลงอย่างง่าย ตามลักษณะการเจริญเติบโต และการทำลาย สามารถแยกประเภทออกได้ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พวกหนอนผีเสื้อ แมลงศัตรูพืชในกลุ่มนี้ที่สำคัญได้แก่ หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะยอดกะหล่ำ หนอนคืบกะหล่ำ หนอนเจาะฝักถั่วฝักยาว หนอนเจาะผลมะเขือ เป็นต้น พบว่ามีหลายชนิดที่มีปัญหาในการป้องกันกำจัด เนื่องจากแมลงศัตรูในกลุ่มนี้ได้พัฒนาสร้างความต้านทานต่อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และมีรายงานการสร้าง ความต้านทานต่อสารเคมี ได้แก่ หนอนใยผัก และหนอนกระทู้หอม เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 พวกแมลงปากดูด แมลงศัตรูพืชในกลุ่มนี้ที่สำคัญได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยแป้ง เพลี้ยอ่อน และแมลงหวี่ขาว เป็นต้น ซึ่งนอกจากทำลายพืชทำให้เกิดความเสียหายแล้วยังพบว่าบางชนิดเป็นพาหะนำโรคไวรัสได้อีกด้วย นอกจากนี้ ยังพบติดไปกับผลผลิตทำให้มีผลกระทบต่อการส่งออก ที่มักพบเสมอๆ ได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง และตัวอ่อนแมลงหวี่ขาว

กลุ่มที่ 3 พวกด้วงปีกแข็ง แมลงศัตรูพืชในกลุ่มนี้ เมื่อระบาดแล้วก่อให้เกิดความเสียหายเป็นประจำ ที่สำคัญ ได้แก่ ด้วงหมัดผัก ด้วงเต่าแตง และด้วงงวงมันเทศ

กลุ่มที่ 4 พวกหนอนแมลงวัน แมลงศัตรูพืชในกลุ่มนี้ ได้แก่ หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว และ หนอนแมลงวันชอนใบ เป็นต้น

แมลงศัตรูพืชดังกล่าวข้างต้น บางชนิดทำลายเฉพาะเจาะจงพืช เช่น หนอนใยผัก หนอนเจาะ ยอดกะหล่ำ และด้วงหมัดผัก คือ พบทำลายเฉพาะพืชผักตระกูลกะหล่ำเท่านั้น แต่มีแมลงศัตรูพืชอีกหลายชนิดที่ทำลายพืชได้หลายพืช เช่น หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เพลี้ยไฟ และแมลงหวี่ขาว เป็นต้น โดยพบทำลายพืชเศรษฐกิจ ทั้งพืชผัก พืชไร่และไม้ดอกต่างๆ และในช่วงบางฤดูปลูกหากสภาพเหมาะสมอาจพบแมลงศัตรูหลายชนิดระบาดพร้อมๆ กัน ในพืชชนิดเดียวกัน ดังนั้น จะต้องทราบชนิดของศัตรูพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อลดการระบาดของแมลงศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต

พืชผักตระกูลกะหล่ำ (Crucifers, *Brassica* spp.) จัดเป็นพืชผักที่สำคัญที่สุดตระกูลหนึ่งในประเทศไทย เนื่องจากเป็นผักที่ใช้บริโภคในชีวิตประจำวัน จึงมีการปลูกทั่วทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะในเขตจังหวัดรอบๆ กรุงเทพฯ มีแหล่งปลูกใหญ่หลายแห่ง พืชผักตระกูลนี้มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ กะหล่ำปลี คะน้า ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี กะหล่ำดอก บร็อคโคลี่ และผักกาดหัว เป็นต้น

การผลิตพืชผักตระกูลกะหล่ำเพื่อการค้า เป็นสวนผักที่มีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่และปลูกต่อเนื่องตลอดปี มักประสบปัญหาศัตรูพืชเข้าทำลายโดยเฉพาะแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ พวกหนอนผีเสื้อ เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะยอดกะหล่ำ ซึ่งหนอนจะเข้าทำลายโดยการกัดกินใบหรือเจาะเข้าส่วนยอด และพวกด้วงปีกแข็ง เช่น ด้วงหมัดผัก ซึ่งมีลักษณะการทำลายโดยตัวอ่อนที่เจริญเติบโตในดินกัดทำลายราก ส่วนตัวแก่กัดกินใบพืชตระกูลกะหล่ำ เป็นต้น แนวทางการป้องกันกำจัดมีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากแมลงศัตรูมีความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงหลายชนิด และมักพบระยะบดบังแสงในแหล่งปลูก จึงต้องใช้หลายวิธีการจึงจะประสบผลสำเร็จในการควบคุมแมลงศัตรูดังกล่าว เช่น วิธีเขตกรรม วิธีกล การใช้ระดับเศรษฐกิจร่วมกับการใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนแมลงศัตรูให้อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีทั้งปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งวิธีการที่นำมาใช้ต้องปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค ไม่มีสารพิษตกค้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

ชนิดของแมลงศัตรูพืชผักตระกูลกะหล่ำและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนใยผัก (diamondback moth)	<i>Plutella xylostella</i> Linnaeus	กัดกินใบ ก้านใบ ยอด ดอก หัว
2. ด้วงหมัดผัก (leaf eating beetle)	<i>Phyllotreta chontanica</i> Duvivier <i>Phyllotreta sinuata</i> Stephen	กัดกินใบ ตัวหนอนกัดกินราก

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
3. หนอนเจาะยอดกะหล่ำ (cabbage webworm)	<i>Hellula undalis</i> (Fabricius)	เจาะกัดกินยอด ดอก หัว
4. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ ดอก หัว
5. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก หัว
6. หนอนคืบกะหล่ำ (cabbage looper)	<i>Trichoplusia ni</i> Hübner	กัดกินใบ
7. หนอนแมลงวันขอนใบกะหล่ำ (cabbage leafminer)	<i>Liriomyza brassicae</i> (Riley)	ขอนใบ กัดกินใบ
8. หนอนกระทู้ดำ (black cutworm)	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hüfnagel)	กัดกินต้นกล้า
9. เพลี้ยอ่อนฝ้าย (cotton aphid)	<i>Aphis gossypii</i> Glover	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน
10. แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
11. หนอนกะหล่ำ (cabbage moth)	<i>Crociodolomia binotalis</i> Zeller	กัดกินใบ ดอก
12. มวนผัก (leaf sucking bug)	<i>Eurydema pulchra</i> Westwood	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
13. เพลี้ยอ่อนกะหล่ำ (cabbage aphid)	<i>Lipaphis erysimi</i> (Kaltenbach)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ยอดอ่อน ดอก
14. เพลี้ยอ่อน (aphid)	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ยอดอ่อน ดอก
15. หนอนผีเสื้อขาว (cabbage white butterfly)	<i>Pieris rapia</i> (Linnaeus)	กัดกินใบ ดอก
16. เพลี้ยอ่อนข้าวโพด (corn leaf aphid)	<i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ

ถั่วฝักยาวและ ถั่วลันเตา

ถั่วฝักยาวและถั่วลันเตา เป็นพืชผักเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย การส่งออกมีตลาดต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ฮองกง สิงคโปร์ ประเทศในตะวันออกกลางและยุโรป ปัจจุบันการส่งออกถั่วฝักยาวจะขยายตัวมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในแหล่งที่มีคนเอเชียเข้าไปประกอบอาชีพหรืออาศัยอยู่ การผลิตถั่วฝักยาวและถั่วลันเตาเพื่อการค้านั้น พบแมลงและไรศัตรูพืชเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตถั่วฝักยาวลดลง 20-25% ศัตรูที่สำคัญและเป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตของถั่วฝักยาวลดลงอย่างเด่นชัด ได้แก่ หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว หนอนเจาะฝักลายจุด หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน หนอนกระทู้หอม เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และไรขาว เป็นต้น การเข้าทำลายของศัตรูดังกล่าวพบทุกระยะการเจริญเติบโต แต่ความรุนแรงในการระบาดและทำลายแตกต่างกันไป โดยแมลงศัตรูพืชที่สามารถจัดเป็นชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพราะเคยระบาดทำลายถั่วฝักยาวจนเกิดความเสียหายมี 3 ชนิด คือ หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว หนอนเจาะฝักลายจุด และหนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน

ชนิดของแมลงศัตรูถั่วฝักยาว ถั่วลันเตาและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว (bean fly)	<i>Melanagromyza sojae</i> (Zehntner) <i>Ophiomyia phaseoli</i> (Tryon)	เจาะต้น ถั่ว
2. หนอนเจาะฝักลายจุด (bean pod borer)	<i>Maruca testulalis</i> (Geyer)	เจาะดอก ฝักถั่ว
3. หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน (bean butterfly)	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus)	เจาะดอก ฝักถั่ว
4. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ฝักถั่ว
5. เพลี้ยอ่อนถั่ว (bean aphid)	<i>Aphis craccivora</i> Koch	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอดอ่อน ดอก ฝักถั่ว
6. ไรขาวพริก (broad mite)	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> (Banks)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอดอ่อน
7. เพลี้ยไฟดอกถั่ว (bean flower thrips)	<i>Megalurothrips usitatus</i> (Bagnall)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอดอ่อน ดอก ฝักถั่ว
8. ไรแดง (red mite)	<i>Tetranychus macfarlanei</i> Baker & Pritchard	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ

พริก

พริกจัดเป็นพืชผักซึ่งปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกพริกกันอย่างเป็นล่ำเป็นสัน ทั้งนี้ เพราะว่าขณะนี้พริกเป็นพืชผักเศรษฐกิจที่สำคัญ สำหรับใช้ทั้งบริโภคภายในประเทศ และส่งเป็นสินค้าออกไปต่างประเทศ ในยุคก่อนๆ การปลูกพริกอาจจะไม่มีปัญหามากเช่นในปัจจุบันเพราะไม่ได้ปลูกกันเป็นบริเวณกว้างหรือปลูกเป็นประจำ เป็นธรรมชาติของการปลูกพืชในที่ใหม่ มักจะไม่ค่อยมีปัญหามากนัก แต่ถ้ามีการปลูกพืชซ้ำที่เดิมและขยายเนื้อที่การปลูกเป็นบริเวณกว้างติดต่อกัน ปัญหาต่างๆ ก็มักจะสะสมมากขึ้นเป็นลำดับ การแก้ไขโดยวิธีการแผนใหม่ที่ได้จากงานวิจัย เกษตรกรจะสามารถเพิ่มผลผลิตได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ศัตรูพริกที่เป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบันมี 3 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ เพลี้ยไฟ ไรขาวพริกและหนอนเจาะผลพริก เมื่อระบาดแล้วจะเกิดความเสียหาย ทำให้เกษตรกรต้องพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำและบ่อยครั้ง ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยควรศึกษาถึงสาเหตุและวิธีการป้องกันกำจัดที่ได้ผลดีเหมาะสม โดยมุ่งเน้นการลดการใช้สารเคมีและหาแนวทางเลือกอื่นทดแทน

ชนิดของแมลงศัตรูพริกและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. เพลี้ยไฟพริก (chili thrips)	<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอด ตาดอก ผลพริก
2. เพลี้ยไฟมะละกอ (papaya thrips)	<i>Thrips parvispinus</i> (Karny)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอด ตาดอก ผลพริก
3. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ผลพริก
4. เพลี้ยอ่อนฝ้าย (cotton aphid)	<i>Aphis gossypii</i> Glover	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ผลพริก
5. แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
6. แมลงวันทองพริก (solanum fruit fly)	<i>Bactrocera latifrons</i> (Hendel)	เจาะกัดกินในผล
7. เพลี้ยไฟตอดไม้ (cotton bud thrips)	<i>Frankliniella schultzei</i> (Trybom)	ดูดกินน้ำเลี้ยงที่ตอด
8. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ ดอก ผลพริก
9. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ผลพริก

พืชผัก **ตระกูลแตง**

พืชผักตระกูลแตง (Cucurbitaceae) จัดเป็นพืชผักที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทย พืชที่สำคัญในตระกูลนี้ ได้แก่ แตงโม แตงกวา มะระ ฟักทอง ฟักเขียว บวบและแคนตาลูป เป็นต้น โดยผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศและการส่งออก ทั้งในรูปแบบบริโภคสดและแปรรูป เช่น แตงกวามีการส่งเสริมให้ปลูกเพื่อแปรรูปเป็นผักดองส่งตลาดต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เป็นต้น ส่วนมะระก็มีการผลิตเพื่อการส่งออกและบริโภคสด แต่ปัญหาการผลิตที่สำคัญในขณะนี้ ได้แก่ แมลงศัตรูที่สำคัญและสร้างความเสียหายคือ เพลี้ยไฟฝ้าย นอกจากทำลายพืชให้เสียคุณภาพแล้ว บางครั้งติดไปกับผลผลิตทำให้มีปัญหาด้านการส่งออก จากรายงานของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร เมื่อประมาณต้นปี 2542 พบว่ามีเพลี้ยไฟฝ้ายติดไปกับมะระทำให้มีผลกระทบต่อการส่งออก ดังนั้น การจัดการแมลงศัตรูดังกล่าว ควรมีการป้องกันและควบคุมตั้งแต่การปลูกในสภาพไร่นาจนถึงหลังการเก็บเกี่ยว

ชนิดของแมลงศัตรูพืชตระกูลแตงและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)	<i>Thrips palmi</i> Karny	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ยอดอ่อน ผลอ่อน ดอก
2. ตัวเต่าแตงดำ (black cucurbit leaf beetle)	<i>Aulacophora frontalis</i> Baly	กัดกินใบ ตัวหนอนกัดกินราก
3. ตัวเต่าแตงแดง (red cucurbit leaf beetle)	<i>Aulacophora indica</i> (Gmelin)	กัดกินใบ ตัวหนอนกัดกินราก
4. เพลี้ยอ่อนฝ้าย (cotton aphid)	<i>Aphis gossypii</i> Glover	ดูดกินน้ำเลี้ยง ใบอ่อน ยอดอ่อน ผลอ่อน
5. แมลงวันแตง (melon fruit fly)	<i>Bactrocera cucurbitae</i> (Coquillett)	เจาะกัดกินในผล
6. เสี้ยนดิน (subterranean ant)	<i>Dorylus orientalis</i> Westwood	กินผลอ่อนแตงโม
7. หนอนแตง (leaf eating caterpillar)	<i>Margaeonia indica</i> Saunders	กัดกินใบ
8. หนอนกระทุ้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ทะแหวผล เจาะผล
9. หนอนกระทุ้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ ทะแหวผล เจาะผล

มะเขือเทศ

มะเขือเทศจัดเป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกพืชหนึ่ง การผลิตมะเขือเทศมีทั้งในรูปแบบบริโภคสดและแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรม เพื่อบริโภคภายในประเทศและส่งออก แต่การผลิตมะเขือเทศเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพนั้นมีปัญหาเรื่องแมลงศัตรูเป็นสิ่งสำคัญ แมลงศัตรูที่สำคัญดังกล่าวได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย ทำลายโดยการเจาะผล แมลงหริขาวยาสูบเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสทำให้เกิดโรคใบหงิกเหลือง และหนอนแมลงวันชอนใบกัดกินได้ผิวใบ เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ ก่อให้เกิดการสร้างความต้านทานต่อสารเคมีในเวลาต่อมา ดังนั้น การจัดการแมลงศัตรูของมะเขือเทศจึงมุ่งการลดการใช้สารเคมีเป็นประเด็นสำคัญและให้มีการใช้เท่าที่จำเป็น เลือกใช้สารฆ่าแมลงที่มีความปลอดภัย หาวิธีการอื่นทดแทนการใช้สารเคมี เช่น การใช้เชื้อแบคทีเรีย และวิธีการอื่น เช่น ใช้น้ำดักกาวเหนียวสีเหลืองมาผสมผสมกันเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูดังกล่าวต่อไป

ชนิดของแมลงศัตรูพืชมะเขือเทศและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	กัดกินดอก เจาะผลมะเขือเทศ
2. แมลงหริขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใต้ใบ
3. หนอนแมลงวันชอนใบ (leaf miner flies)	<i>Liriomyza sativae</i> Blanchard	กัดกินได้ผิวใบ
4. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ ดอก ผล
5. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ผล

มะเขือเปราะและ มะเขือยาว

มะเขือเปราะ และมะเขือยาว เป็นพืชผักที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งซึ่งสามารถทำรายได้ดีไม่แพ้พืชผักตระกูลอื่นๆ สามารถเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี ช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่

เกษตรกรผู้ปลูกอย่างสม่ำเสมอ แต่ต้องมีการปฏิบัติดูแลรักษาและป้องกันแมลงศัตรูที่คอยมาทำลายแมลงที่สำคัญในขณะนี้ ได้แก่ หนอนเจาะผลมะเขือ ซึ่งถ้าหากระบาดอย่างรุนแรงก็ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย คุณภาพต่ำ ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เกษตรกรต้องลงทุนเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสารฆ่าแมลงที่นำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดเป็นมูลค่าสูงในปีหนึ่งๆ ส่วนการที่จะพิจารณาใช้สารฆ่าแมลงชนิดใดหรือวิธีป้องกันอย่างไร ผู้ใช้จำเป็นจะต้องทำการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลเบื้องต้นให้เข้าใจชัดเจนให้ดีเสียก่อนจึงสามารถนำเอาวิธีการต่างๆ ไปปฏิบัติ เพื่อให้การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมะเขือได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ

ชนิดของแมลงศัตรูมะเขือเปราะ มะเขือยาวและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนเจาะผลมะเขือ (fruit boring caterpillar)	<i>Leucinodes orbonalis</i> Guenée	เจาะยอดและผลมะเขือ
2. เพลี้ยจักจั่นฝ้าย (cotton leafhopper)	<i>Amrasca biguttula biguttula</i> (Ishida)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
3. แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
4. เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)	<i>Thrips palmi</i> Karny	ดูดกินน้ำเลี้ยงตาดอก ดอก ยอดอ่อน ใบ ชั่วและผลมะเขือ

หอมแดง หอมแบ่ง และ หอมหัวใหญ่

หอมแดง หอมแบ่ง และหอมหัวใหญ่ แต่เดิมพื้นที่ปลูกหอมแหล่งใหญ่และปลูกเป็นการค้าอยู่ที่จังหวัดตราดบุรี แต่เนื่องจากขณะนั้นมีปัญหาด้านการระบาดของแมลงศัตรู ซึ่งได้แก่ หนอนกระทู้หอม เกษตรกรผู้ปลูกมีปัญหาด้านการป้องกันกำจัด ทำให้มีการพ่นสารฆ่าแมลงเกือบทุกชนิด แต่ยังไม่พบการลงทำลายและไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ จึงมีการขยายแหล่งปลูกไปยังแหล่งใหม่ซึ่งเป็นแหล่งใหญ่ในปัจจุบัน คือ จังหวัดศรีสะเกษ และอำเภอบ้านไย่ จังหวัดลำพูน ในการป้องกันกำจัดศัตรูหอมในปัจจุบันมุ่งเน้นการลดการใช้สารเคมีและหาทางเลือกอื่นทดแทนการใช้สารเคมี

ชนิดของแมลงศัตรูหอมแดง หอมแบ่ง หอมหัวใหญ่และส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินหลอดหอม หัว
2. หนอนแมลงวันชอนใบหอม (onion leaf miner flies)	<i>Liriomyza chinensis</i> (Kato)	ชอนใบ กัดกินใบ
3. เพลี้ยไฟหอม (onion thrips)	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ หัว
4. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินหลอดหอม หัว

หน่อไม้ฝรั่ง

หน่อไม้ฝรั่ง เป็นพืชผักส่งออกที่มีตลาดรองรับแน่นอน ราคาประกันคงที่และที่สำคัญคือได้ผลตอบแทนต่อไร่สูง และทำรายได้เข้าประเทศสูงมากพืชหนึ่ง หน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชที่ปลูกมานานแล้วในประเทศไทย ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศและอยู่ในแผนเร่งรัดเพื่อบริโภคสดและส่งเสริมเป็นสินค้าออก เป็นพืชที่จัดอยู่ในแผนหลักของกรมวิชาการเกษตร แต่เดิมพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งมีน้อยมาก ในปี 2530 มีเพียง 3,000 ไร่ ปลูกเพียง 7-8 จังหวัด แต่ในปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกนับหมื่นไร่ และเพิ่มขึ้นอีกหลายจังหวัด ความต้องการหน่อไม้ฝรั่งมีเพิ่มมากขึ้นทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ สำหรับในประเทศนั้นหน่อไม้ฝรั่งที่นำมาบริโภคกันทั่วไปส่วนหนึ่งมาจากหน่อไม้ฝรั่งที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่วนผลผลิตที่ได้มาตรฐานจะทำการส่งออกไปยังต่างประเทศ จากข้อมูลของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ระบุว่า ตลาดส่งออกของหน่อไม้ฝรั่งในปัจจุบันมีมากกว่า 20 ประเทศ และที่เป็นตลาดสำคัญรายใหญ่คือ ญี่ปุ่น การผลิตหน่อไม้ฝรั่งในประเทศไทยมีทั้งหน่อขาวและหน่อเขียว คือ หน่อขาวผลิตเพื่อแปรรูปทางอุตสาหกรรมบรรจุกระป๋อง ส่วนหน่อเขียวผลิตเพื่อบริโภคสด เพื่อให้ได้ตรงตามมาตรฐานการส่งออกโดยมีข้อกำหนดดังนี้ ลักษณะของหน่อต้องตรงไม่คดงอ ไม่แคะแกร็น ความยาวของหน่อ 25 ซม. มีส่วนเขียวมากกว่า 18 ซม. ต้องปราศจากโรคและแมลง ซึ่งจากข้อกำหนดดังกล่าวจึงนำมาจัดเป็นเกรด เอ ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1 ซม. ขึ้นไป ส่วนเกรด บี มีขนาด 0.8-1.0 ซม.

ปัญหาสำคัญที่สุดอันเป็นอุปสรรคต่อการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งทำให้ผลผลิตไม่ได้มาตรฐานการส่งออกก็คือ แมลงศัตรู ซึ่งพบมีมากมายหลายชนิด การผลิตหน่อไม้ฝรั่งในประเทศไทยนั้น

เกษตรกรต้องทำการพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบเกษตรกรใช้สารฆ่าแมลงต่างๆ กันถึง 8 กลุ่มสาร โดยมีช่วงพ่น 7-10 วัน แมลงศัตรูสำคัญที่เป็นปัญหาควรแก้ไขในขณะนี้ ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้ผัก และเพลี้ยไฟหอม แมลงศัตรูดังกล่าวข้างต้นนี้ในปัจจุบันได้มีการค้นคว้าหาวิธีการป้องกันกำจัด และพัฒนาไปถึงขั้นการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน พบว่าวิธีดังกล่าวสามารถลดการใช้สารลงได้ 40% และได้มีการถ่ายทอดวิธีการและเทคโนโลยีไปยังเกษตรกรผู้ปลูก รวมทั้งเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถยึดถือเป็นหลักในการปฏิบัติเพื่อความสำเร็จในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในอนาคตต่อไป

ชนิดของแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่งและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ หน่อ กิ่ง ก้าน ต้น
2. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก หน่อ ลำต้น กิ่ง ก้าน เมล็ด
3. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ หน่อ กิ่ง ก้าน ต้น
4. เพลี้ยไฟหอม (onion thrips)	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ หน่อ ใบ
5. หนอนกระทู้ดำ (black cutworm)	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hüfnagel)	กัดกินหน่อ
6. บ้างเหลือง (leaf eating caterpillar)	<i>Dasychira mendosa</i> Hübner	กัดกินใบ กิ่ง ก้าน
7. หนอนคืบ (leaf eating caterpillar)	<i>Hyposidra talaca</i> (Walker)	กัดกินใบ กิ่ง ก้าน
8. บ้างปกเหลือง (leaf eating caterpillar)	<i>Orgyia postica</i> (Walker)	กัดกินใบ กิ่ง ก้าน
9. บ้างปกขาว (leaf eating caterpillar)	<i>Orgyia turbata</i> (Butler)	กัดกินใบ กิ่ง ก้าน
10. แมลงค่อมทอง (green weevil)	<i>Hypomeces squamosus</i> (Fabricius)	กัดกินใบ
11. ตัวงวง (weevil)	<i>Astycus lateralis</i> Fabricius	กัดกินใบ

กระเจี๊ยบเขียว

กระเจี๊ยบเขียว เป็นพืชผักที่มีความสำคัญในด้านการส่งออก มีการปลูกกันอย่างจริงจังต่อเนื่องกันมานานประมาณ 10 ปี มีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันตก ตลาดที่สำคัญของกระเจี๊ยบเขียวในขณะนี้คือ ประเทศญี่ปุ่น

สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกเพื่อการส่งออกนั้นยังต้องใช้พันธุ์จากต่างประเทศ โดยมีการนำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งลักษณะประจำพันธุ์คือ ฝักต้องเป็นรูปห้าเหลี่ยม สีเขียว ฝักตรงไม่โค้งงอ ไม่มีรอยตำหนิและปราศจากการทำลายของโรคและแมลง ขนาดความยาวฝักต้องอยู่ระหว่าง 7-11 ซม. และเส้นผ่านศูนย์กลางต้องไม่เกิน 1.5 ซม. การปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกนั้นมีตลาดรองรับแน่นอน ราคาประกันคงที่ และที่สำคัญได้ผลตอบแทนต่อไร่สูง และจัดเป็นพืชผักส่งออกที่ทำรายได้สูงพืชหนึ่ง

ปัญหาสำคัญที่สุดปัญหาหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการปลูกกระเจี๊ยบเขียวที่ทำให้ผลผลิตไม่ได้มาตรฐานส่งออกคือ แมลงศัตรู ซึ่งพบมีมากมายหลายชนิด เกษตรกรทำการพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชดังกล่าว ในการพ่นแต่ละครั้งจะผสมสารฆ่าแมลงหลายชนิด มักพบสารฆ่าแมลง 3 ชนิดผสมกันมากที่สุด แมลงศัตรูสำคัญ ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เพลี้ยไฟฝ้าย และเพลี้ยจักจั่นฝ้าย ปัจจุบันได้มีการค้นคว้าหาวิธีการป้องกันกำจัดและพัฒนาไปถึงขั้นการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน พบว่าวิธีการดังกล่าวสามารถลดการใช้สารเคมีลงได้ 40% สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อความสำเร็จในการปลูกกระเจี๊ยบเขียวในอนาคตต่อไป

ชนิดของแมลงศัตรูกระเจี๊ยบเขียวและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ฝัก
2. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ฝัก
3. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Hübner)	กัดกินใบ ดอก ฝัก
4. แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
5. เพลี้ยจักจั่นฝ้าย (cotton leafhopper)	<i>Amrasca biguttula biguttula</i> (Ishida)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
6. เพลี้ยแป้ง (mealybug)	<i>Phenacoccus</i> spp.	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ยอด ฝัก
7. เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)	<i>Thrips palmi</i> Karny	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ยอด ฝัก
8. หนอนหนามเจาะสมอฝ้าย (spiny bollworm)	<i>Earias fabia</i> Stoll	เจาะดอก ฝัก
9. เพลี้ยอ่อนฝ้าย (cotton aphid)	<i>Aphis gossypii</i> Glover	ดูดกินน้ำเลี้ยงฝัก ใบ ยอด
10. หนอนม้วนใบ (leaf roller)	<i>Archips micaceana</i> (Walker)	กัดกินใบ
11. แมลงวันหนอนม้วนใบ (leaf roller)	<i>Syllepte derogate</i> (Fabricius)	กัดกินใบ
12. หนอนแมลงวันขอนใบ (leaf miner flies)	<i>Agromyza</i> sp.	ขอนใบกัดกินใต้ผิวใบ
13. ไรแดง (red mite)	<i>Tetranychus macfarlanei</i> Baker & Pritchard	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ

มันเทศ

มันเทศ (Sweet potato, *Ipomoea batatas* Lamk.) เป็นพืชที่ปลูกง่ายและขึ้นได้ในดินทุกชนิด ในประเทศไทยพบปลูกทั่วทุกภาคและตลอดปี พันธุ์มันเทศที่นิยมปลูกมีอายุระหว่าง 3-6 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งปลูกและฤดูกาล เช่น ในแหล่งที่ปลูกมันเทศโดยอาศัยน้ำฝนจะมีการปลูกปีละครั้งหลังนา พันธุ์มันเทศที่นิยมนำมาปลูกเป็นพันธุ์อายุสั้น 3 เดือน ส่วนในแหล่งที่มีการชลประทานและปลูกเป็นการค้า พันธุ์มันเทศที่นิยมปลูกจะมีอายุเก็บเกี่ยวนานถึง 4-6 เดือน โดยอาจปลูก 2 ฤดู หรือปลูกต่อเนื่องกันตลอดปี

แมลงศัตรูมันเทศมีมากถึง 10 ชนิด แต่ที่เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ ตัวงวงมันเทศ หนอนเจาะเถา มันเทศ หนอนขอนใบมันเทศ หนอนกระทู้หอม แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือ ตัวงวงมันเทศ แมลงศัตรูชนิดนี้พบระบาดทำความเสียหายมากที่สุดในแหล่งปลูกมันเทศทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งปลูกเพื่อเป็นการค้า ซึ่งมักพบปลูกมันเทศต่อเนื่องกันตลอดปี จะมีปัญหาดังงวงมันเทศระบาดมาก

ชนิดของศัตรูมันเทศและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. ตัวงวงมันเทศ (sweet potato weevil)	<i>Cylas formicarius</i> (Fabricius)	กัดกินเถา ลำต้น หัว
2. หนอนเจาะเถามันเทศ (sweet potato stem borer)	<i>Omphisa anastomosalis</i> (Guenée)	เจาะเถา ลำต้น
3. หนอนขอนใบมันเทศ (leaf mining caterpillar)	<i>Bedellia somnulentella</i> (Zeller)	กัดกินใต้ผิวใบ
4. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัดกินใบ
5. หนอนผีเสื้อเหยี่ยว (hawk moth)	<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus)	กัดกินใบ
6. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัดกินใบ
7. แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
8. เพลี้ยไฟ (thrips)	<i>Taeniothrips</i> sp.	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
9. ตัวเต่า (leaf eating beetle)	<i>Metritona circumdata</i> Hbst.	กัดกินใบ
10. ไรแดง (red mite)	<i>Tetranychus hydrangeae</i> Pritchard & Baker	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ

มันฝรั่ง

มันฝรั่ง (Irish potato, *Solanum tuberosum* Linnaeus) เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่ง มีถิ่นกำเนิดทางแถบที่ราบสูงของเทือกเขาแอนดิสในอเมริกาใต้ ปลูกกันมานานแล้ว แถบที่มีพื้นที่ปลูกมาก ได้แก่ ยุโรปตะวันตก เอเชีย อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และประเทศแถบแอฟริกา สำหรับในประเทศไทยการปลูกมันฝรั่งจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคเหนือ เนื่องจากทำรายได้ให้แก่เกษตรกรสูง ซึ่งร้อยละ 90 ของผลผลิตที่ได้ นำไปเป็นวัตถุดิบเพื่อการผลิตมันฝรั่งทอดกรอบ (potato chips) จากการที่มีการขยายพื้นที่ปลูกและปลูกอย่างต่อเนื่องในบางพื้นที่ เช่น เขตอำเภอพบพระ จังหวัดตาก อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้มีแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิดลงทำลาย

เสมอๆ แต่ที่สำคัญและก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง หากเกษตรกรไม่ทำการป้องกันกำจัด หรือใช้วิธีป้องกันกำจัดไม่ถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้หัวมันฝรั่งที่เก็บไว้ได้รับความเสียหาย

ชนิดของแมลงศัตรูมันฝรั่งและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง (potato tuber moth)	<i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller)	กัตกินใบ หัว
2. เพลี้ยไฟฝ้าย, เพลี้ยไฟพริก (cotton thrips, chili thrips)	<i>Thrips palmi</i> Karny <i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ ดอก
3. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	กัตกินใบ ดอก
4. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	กัตกินใบ ดอก หัว
5. หนอนกระทู้ดำ (black cutworm)	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hüfnagel)	กัตกินต้น หัว
6. หนอนแมลงวันชอนใบกะหล่ำ (cabbage leaf miner)	<i>Liriomyza brassicae</i> (Riley)	ชอนใบ กัตกินได้ผิวใบ
7. เพลี้ยอ่อน (aphid)	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover	ดูดกินน้ำเลี้ยงใบ
8. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	กัตกินใบ ดอก

การป้องกันกำจัด

หนอนใยผัก (diamondback moth)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Plutella xylostella</i> Linnaeus
วงศ์	Yponomeutidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนใยผักเป็นแมลงศัตรูสำคัญและก่อให้เกิดความเสียหายกับผักตระกูลกะหล่ำทั่วประเทศไทย โดยเฉพาะในแหล่งปลูกผักเพื่อการค้าจะพบหนอนใยผักระบาดเป็นประจำและรวดเร็ว ทั้งนี้ เนื่องจากหนอนใยผักมีวงจรชีวิตสั้น และมีการแพร่ขยายพันธุ์รวดเร็ว กล่าวคือ ตัวเต็มวัยเพศเมียสามารถวางไข่ได้หลังจากออกจากดักแด้ และผสมพันธุ์ภายใน 24 ชั่วโมง และวางไข่ได้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ ในแหล่งปลูกส่วนใหญ่มีการปลูกผักตระกูลกะหล่ำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทำให้มีพืชอาหารตลอด จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พบการระบาดของหนอนใยผักเสมอ ส่งผลให้เกษตรกรมีการพ่นสารฆ่าแมลงอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้หนอนใยผักมีการพัฒนาสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงได้รวดเร็วและมากชนิด ยากแก่การป้องกันกำจัด ดังนั้นจึงต้องมีแนวทางการป้องกันกำจัดหลากหลายวิธีผสมผสานกัน จึงจะสามารถลดการระบาดของหนอนใยผักลงได้

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ระยะเวลาการเจริญเติบโตของหนอนใยผักขึ้นอยู่กับอุณหภูมิในเขตที่สภาพภูมิอากาศอบอุ่น วงจรชีวิตจะสั้นกว่าเขตที่มีอากาศเย็นกว่า ตัวอย่างเช่น เขตเกษตรที่ราบสูงอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในช่วงฤดูร้อนเดือนเมษายน-พฤษภาคม วงจรชีวิตหนอนใยผักเฉลี่ย 17-18 วัน และในช่วงฤดูหนาวเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม วงจรชีวิตหนอนใยผักเฉลี่ย 28-29 วัน หรือโดยเฉลี่ยมี 17 ชั่วอายุขัยต่อปี ส่วนในเขตเกษตรที่ราบอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม วงจรชีวิตหนอนใยผักเฉลี่ย 14-18 วัน หรือโดยเฉลี่ยมี 25 ชั่วอายุขัยต่อปี ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ หรือกลุ่มเล็กๆ ทั้งบนใบและใต้ใบพืช แต่จะพบใต้ใบพืชเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉลี่ยตัวเต็มวัยเพศเมียสามารถวางไข่ได้ประมาณ 50-400 ฟอง ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของอาหารที่กินในวัยหนอนระยะต่างๆ

ไข่มีขนาด 0.8 มม. สีเหลืองอ่อน ค่อนข้างกลมแบน ระยะไข่ 2-4 วัน และจะเปลี่ยนเป็นสีดำเมื่อใกล้จะฟักเป็นตัวหนอน หนอนเมื่อฟักจากไข่ใหม่ๆ จะมีขนาดเล็กประมาณ 1.5 มม. มีลักษณะเรียวยาว หัวแหลมท้ายแหลม ส่วนท้ายมีปุ่มยื่นออกเป็น 2 แฉก และมีสีเขียวยาวหรือเทาอ่อน หรือเขียวปนเหลือง เมื่อถูกตัวจะดิ้นอย่างแรงและสร้างใยพาตัวขึ้นลงระหว่างพื้นดินกับใบพืชได้ หนอนจะกัดกินผิวใบทำให้ผักเป็นรูพรุนคล้ายร่างแห ระยะหนอนมีการเจริญเติบโต 4 ระยะ ใช้เวลาเฉลี่ย 7-10 วัน และระยะสุดท้ายมีขนาดประมาณ 0.8-1.0 ซม. ก็จะเข้าดักแด้บริเวณใบพืชโดยมีใยบางๆ ปกคลุมติดใบพืช และมีขนาดประมาณ 1 ซม. ดักแด้ระยะแรกจะมีสีเขียว แล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลืองปนน้ำตาลเมื่อใกล้ฟักออกเป็นตัวเต็มวัย เฉลี่ยอายุระยะดักแด้ 3-4 วัน ตัวเต็มวัยเมื่อออกจากดักแด้จะอาศัยอยู่ตามบริเวณต้นผัก ใต้ใบ ทั้งนี้ เพราะตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ยาวประมาณ 6-7 มม. ไม่ชอบบินไปไกลพืชอาหาร มีสีเทา ส่วนหลังมีแถบเหลืองส้ม ลักษณะหลายเหลี่ยมเหมือนเพชรที่เจียรนัยแล้ว หนวดเป็นแบบเส้นด้าย แต่ละปล้องมีสีดำสลับขาว ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 5-7 วัน และจากการใช้กับดักแสงไฟ พบว่าตัวเต็มวัยทั้งเพศผู้และเพศเมียบินมาเล่นแสงไฟจากกับดักมากที่สุด เวลา 18.00-20.00 น. และมีอัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 1 : 0.9 เช่นเดียวกับการใช้กับดักกาเหวนีวสีเหลือง พบว่าตัวเต็มวัยมีช่วงเวลาที่บินมากที่สุดเวลา 18.00-21.00 น. และมีอัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 1 : 0.79

พืชอาหาร

พืชผักตระกูลกะหล่ำ เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก กะหล่ำดอกอิตาเลียน กะหล่ำปม ผักกาดเขียวปลี ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวกวาดตุง ผักกาดหัว ผักกาดดอก ผักกาดฮ่องเต้ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

หนอนใยผักมีศัตรูธรรมชาติคอยควบคุมหลายชนิด ได้แก่ แมลงเบียนชนิดต่างๆ เช่น แตนเบียนไข่ (*Trichogramma confusum* Viggiani และ *Trichogrammatoidea bactrae* Nagaraja) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมไข่หนอนใยผัก 16.2-45.2 เปอร์เซ็นต์ แตนเบียนหนอน (*Cotesia plutellae* Kurdjumov และ *Oomyzus sokolowskii* Kurdjumov) มีประสิทธิภาพในการเข้าทำลายหนอนใยผัก 60-90 เปอร์เซ็นต์ และแตนเบียนดักแด้ (*Thyrearella collaris* (Gravenhorst)) มีประสิทธิภาพทำลายดักแด้ 23.28 เปอร์เซ็นต์

การป้องกันกำจัด

1. การใช้กับดักชนิดต่างๆ ได้แก่

- กับดักกาเหวนีวสีเหลืองเป็นกับดักทรงกระบอก หรือกระป๋องน้ำมันเครื่องทาด้วยกาเหวนีว ทุก 7-10 วันครั้ง สามารถจับผีเสื้อหนอนใยผักได้เฉลี่ย 16 ตัวต่อวันต่อกับดัก โดยจับผีเสื้อเพศเมียต่อเพศผู้ ได้ 0.79 : 1 และเมื่อติดตั้งกับดักกาเหวนีวสีเหลืองจำนวน 80 กับดักต่อไร่ สามารถลดการใช้สารฆ่าแมลงมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

- กับดักแสงไฟ หลอดสีน้ำเงิน 20 วัตต์ เป็นหลอดเรืองแสงที่เหมาะสมในการใช้จับผีเสื้อ หนอนใยผักมากที่สุด มีราคาถูกกว่าหลอด blacklight-blue 20 วัตต์ และปลอดภัยไม่มีอันตรายจากแสงอุลตราไวโอเล็ต ในการติดตั้งกับดักแสงไฟควรติดตั้งรอบนอกแปลงผัก และควรดำเนินการติดตั้งพร้อมกันในพื้นที่

- กับดักสารเพศ กับดักเพศของ Takeda ซึ่งมีส่วนผสมของ cis-II-hexadecenal : cis-II-hexadecenyl acetate : cis-II-hexadecenol ในอัตรา 5 : 5 : 0.1 จำนวน 0.1 มก. มีประสิทธิภาพสูงสุดในการดักจับผีเสื้อหนอนใยผักเพศผู้ และพบว่าจำนวนหนอนใยผักบนต้นผัก มีความสัมพันธ์กับผีเสื้อที่จับได้ในกับดักสารเพศ ซึ่งปัจจุบันสารเพศล่อชนิดนี้ค่อนข้างหายาก

2. การใช้โรงเรือนตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง โดยการปลูกผักในโรงเรือนที่คลุมด้วยตาข่ายไนล่อนขนาด 16 mesh (256 ช่องต่อตารางนิ้ว) สามารถป้องกันการเข้าทำลายของหนอนใยผักและหนอนใยผีเสื้ออื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โรงเรือนตาข่ายไนล่อนต้องปิดอย่างมิดชิดตลอดเวลาเพื่อป้องกันผีเสื้อเพศเมียเล็ดลอดเข้าไปวางไข่

3. การใช้ศัตรูธรรมชาติ ได้แก่

- การใช้แตนเบียนไข่ จากการทดลองปล่อยแตนเบียนไข่ อัตรา 60,000 ตัว/ไร่ สามารถควบคุมการระบาดของหนอนใยผักให้อยู่ต่ำกว่าระดับการทำลาย

- การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเยนซิส) ปกติในธรรมชาติจะพบเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดหนอนใยผัก แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่จะทำให้นอนใยผักตาย ปัจจุบันจึงมีการผลิตเชื้อแบคทีเรียในรูปการค้าออกจำหน่ายที่สำคัญมี 2 สายพันธุ์ คือ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*

4. การใช้วิธีทางเขตกรรม สามารถช่วยลดการระบาดของหนอนใยผักได้ เช่น การไถพรวน ดินตากแดด หรือการทำลายซากพืชอาหาร หรือการปลูกพืชหมุนเวียน ทั้งนี้ เพื่อขัดขวางการขยายพันธุ์อย่างต่อเนื่องของหนอนใยผัก

5. การใช้ระดับเศรษฐกิจและการสุ่มตัวอย่าง ในการพิจารณาพ่นสารฆ่าแมลงป้องกันกำจัดหนอนใยผัก ควรสำรวจตรวจนับจำนวนหนอนใยผักก่อนตัดสินใจ โดยทำการสำรวจแบบซีเควนเซียล ซึ่งเป็นวิธีการที่รวดเร็ว สะดวก และมีความแม่นยำสูง ผลการใช้ตารางสำรวจสามารถลดการใช้สารฆ่าแมลงได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

ตารางสำรวจปริมาณหนอนไผ่แบบซีเควนเซียลในกะหล่ำปลีต่อพื้นที่ 1 ไร่
เพื่อประกอบการตัดสินใจในการพ่นสารฆ่าแมลง

ระยะก่อนเข้าปลี		
จำนวนต้นที่ตรวจนับ	จำนวนหนอนไผ่	
	ระดับต่ำ	ระดับสูง
1-10	10	27
1-15	20	41
1-20	31	55
1-25	42	70
1-30	54	84
1-5	2	25
1-10	20	53
1-15	42	82
1-20	64	111
ระยะเข้าปลี		
จำนวนต้นที่ตรวจนับ	จำนวนหนอนไผ่	
	ระดับต่ำ	ระดับสูง
1-5	2	25
1-10	20	53
1-15	42	82
1-20	64	111

หมายเหตุ

- เมื่อพบจำนวนหนอนไผ่ต่ำกว่าจำนวนในระดับต่ำของแต่ละช่วงจำนวนต้นที่ตรวจนับไม่ต้องพ่นสารฆ่าแมลง
 - หากพบจำนวนหนอนไผ่สูงกว่าจำนวนในระดับสูงของแต่ละช่วงจำนวนต้นที่ตรวจนับให้พ่นสารฆ่าแมลง
 - หากพบจำนวนหนอนไผ่อยู่ระหว่างระดับต่ำให้เพิ่มจำนวนต้นที่ตรวจนับเพื่อเพิ่มความถูกต้องในการตัดสินใจยิ่งขึ้น
 - หากพบจำนวนหนอนไผ่กะหล่ำ ให้คิดเป็นจำนวนหนอนไผ่ ดังนี้ หนอนไผ่กะหล่ำ 1 ตัว = หนอนไผ่ 20 ตัว
- ที่มา : ปิยรัตน์ และคณะ (2544)

6. การใช้สารฆ่าแมลง เนื่องจากหนอนไผ่เป็นแมลงที่สามารถสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงได้รวดเร็วและหลายชนิด โดยเฉพาะในแหล่งปลูกเพื่อการค้า เช่น บางแค ไทรน้อย บางบัวทอง เป็นต้น การพิจารณาเลือกใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพก็เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถป้องกันกำจัดหนอนไผ่ไม่ให้เข้าทำลายผลผลิตกะหล่ำปลีให้เกิดความเสียหายได้ สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนไผ่ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การใช้สารฆ่าแมลงให้มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดหนอนใยผัก

สารกำจัดแมลง	กลุ่มสารตามกลไกการออกฤทธิ์	% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	หมายเหตุ
สไปนีโทแรม (spinetoram)	5	12% SC	40-60 มล./น้ำ 20 ลิตร	ควรใช้สลับกลุ่มสารและใช้ไม่เกิน 2-3 ครั้งต่อฤดู และใช้สลับกับการใช้เชื้อแบคทีเรียเมื่อการระบาดลดลง เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างภูมิต้านทาน
คลอร์ฟินาเพอร์ (chlorfenapyr)	13	10% SC	40-60 มล./น้ำ 20 ลิตร	
อินดอกซาคาร์บ (indoxacarb)	22	15% SC	40-60 มล./น้ำ 20 ลิตร	
โทลเฟนไพแรด (tolfenpyrad)	21	16% EC	40-60 มล./น้ำ 20 ลิตร	
ฟิโปรนิล (fipronil)	2	5% SC	60-80 มล./น้ำ 20 ลิตร	
บาซิลลัส ทุริงเยนซิส <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i>	11	WDG (เซมทารี) FC (ฟลอว์แบค เอฟซี) WG (เดลิฟิน) (แคปโทสปิน เอฟซี)	60-80 ก./น้ำ 20 ลิตร 100-200 มล./น้ำ 20 ลิตร 60-80 ก./น้ำ 20 ลิตร 100-200 มล./น้ำ 20 ลิตร	ไม่ควรใช้ในแหล่งปลูกผักภาคกลาง ในช่วงที่มีการระบาดมาก พิจารณาการใช้อัตราสูง และช่วงเวลาพ่นถี่ขึ้น หรือพ่นสลับสารฆ่าแมลง
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstakii</i>				

ที่มา : สมศักดิ์ และคณะ (2554 และ 2555)

หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spodoptera exigua* (Hübner)

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนกระทู้หอมเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งก่อให้เกิดความเสียหายกับผักตระกูลกะหล่ำทุกชนิดทั่วประเทศไทย โดยเฉพาะตามแหล่งปลูกการค้ำ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ปลูกผักอย่างมาก ทั้งนี้ เกษตรกรไม่สามารถป้องกันกำจัดหนอนชนิดนี้ได้ เนื่องจากหนอนสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงหลายชนิด และมีพฤติกรรมชอบหลบซ่อนตัว การระบาดจะรุนแรงมากในช่วงฤดูร้อน โดยหนอนเมื่อฟักออกจากไข่จะกัดกินผิวใบบริเวณส่วนต่างๆ ของพืชเป็นกลุ่ม และความเสียหายรุนแรงในระยะหนอนวัย 3 ซึ่งจะแยกย้ายกัดกินทุกส่วนของพืช หากปริมาณหนอนมากความเสียหายจะรุนแรง ผลผลิตจะเสียหายและคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่ในตอนหัวค่ำ (ช่วงเวลา 18.00-20.00 น.) ไข่ใบพืชเป็นกลุ่มเล็กๆ มีจำนวนไข่ 20-80 ฟองขึ้นไป แต่โดยเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 20 กว่าฟอง กลุ่มไข่ปกคลุมด้วยขนสีขาว ระยะไข่ประมาณ 2-3 วัน หากอุณหภูมิความชื้นสูงไข่จะฟักตัวเร็วขึ้น ตัวเต็มวัยเพศเมีย 1 ตัวสามารถวางไข่ได้มากกว่า 200 ฟอง ไข่เมื่อฟักเป็นหนอนระยะแรกจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ทะเกินผิวใบด้านล่าง และจะอยู่รวมกันจนกระทั่งระยะหนอนวัย 3 เป็นระยะที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางสีเช่น สีเขียวอ่อน เทา เทาปนดำ น้ำตาลอ่อน และน้ำตาลดำ เป็นต้น หากสังเกตด้านข้างจะมีแถบสีขาวข้างละแถบพาดยาวจากส่วนอกถึงปลายสุดของลำตัว หนอนวัย 3 เป็นระยะที่แยกกันอยู่เพราะตัวโตขึ้น ระยะหนอนมีการเจริญเติบโต 6 ระยะ ใช้เวลาตลอดการเจริญเติบโต 14-17 วัน และหนอนระยะสุดท้ายมีขนาด 2.5 ซม. ก็จะเริ่มหาทางเข้าใต้ผิวดินหรือบริเวณโคนต้นพืชเพื่อเข้าดักแด้ ดักแด้มีสีน้ำตาลเข้มยาวประมาณ 1.5 ซม. ระยะดักแด้ 5-7 วัน ก็จะเป็นตัวเต็มวัย อาศัยอยู่ตามใต้ใบผัก ทั้งนี้ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลางสีน้ำตาลแก่ปนเทา กางปีกกว้าง 2.0-2.5 ซม. ลักษณะเด่นคือ มีจุดสีน้ำตาลอ่อน 2 จุดตรงกลางปีกคู่หน้า ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 4-10 วัน วงจรชีวิตหนอนกระทู้หอมเฉลี่ย 30-35 วัน หรือโดยเฉลี่ยมี 10-12 ชั่วอายุขัยต่อปี

พืชอาหาร

ผักตระกูลกะหล่ำทุกชนิด เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังทำลายพืชผักชนิดอื่นๆ ไม้ผล พืชไร่ และไม้ดอก ได้แก่

หอมแดง หอมหัวใหญ่ หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียว พริก องุ่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง กุหลาบ ดาวเรือง และกล้วยไม้ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบเข้าทำลายหนอนกระทู้หอมได้แก่ แมลงเบียน เช่น แตนเบียน หนอน *Microplitis manilae* Ashmead แตนเบียนหนอน *Charops* sp. แตนเบียนหนอน *Trathala* sp. แตนเบียนหนอน *Chelonus* sp. แตนเบียนหนอน *Apanteles* sp. และแมลงวัน *Peribaea orbata* (Wiedemann) แมลงห้ำ เช่น มวนพิฆาต *Eocanthecona furcellata* (Woff)

การป้องกันกำจัด

1. การใช้วิธีเขตกรรม เช่น การไถพรวนดินตากแดด เพื่อฆ่าตัวแก่หนอนกระทู้หอมที่อยู่ในดิน การทำลายซากพืชอาหาร เพื่อลดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ช่วยลดการระบาดของหนอนกระทู้หอมในการปลูกผักครั้งต่อไป
2. การใช้วิธีกล เช่น เก็บกลุ่มไข่และหนอนทำลายจะช่วยลดการระบาดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การใช้โรงเรือนตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง โดยการปลูกผักในโรงเรือนที่คลุมด้วยตาข่ายไนล่อนขนาด 16 mesh สามารถป้องกันการเข้าทำลายของหนอนกระทู้หอมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 100 เปอร์เซ็นต์
4. การใช้สารจุลินทรีย์ฆ่าแมลง (microbial insecticides) ได้แก่
 - การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเยนซิส) ได้แก่ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* (ตารางที่ 2)
5. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ ในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การใช้สารฆ่าแมลงให้มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมและหนอนกระทู้ผัก

สารกำจัดแมลง	กลุ่มสารตามกลไกการออกฤทธิ์	% สารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้	หมายเหตุ
คลอร์พินาเพอร์ (chlorfenapyr)	13	10% SC	30-40 มล./น้ำ 20 ลิตร	ควรใช้เมื่อหนอนมีขนาดเล็ก ถ้ามีการระบาดมากให้ใช้อัตราสูง และช่วงเวลาพ่นถี่ขึ้น และควรใช้สลับกลุ่มสารและใช้ไม่เกิน 2-3 ครั้งต่อฤดู เมื่อการระบาดลดลงให้ใช้สารจุลินทรีย์ สลับเพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างภูมิต้านทาน
อินดอกซาคาร์บ (indoxacarb)	22	15% SC	15-30 มล./น้ำ 20 ลิตร	
สไปนีโทแรม (spinetoram)	5	12% SC	20-30 มล./น้ำ 20 ลิตร	
อิมาเมกตินเบนโซเอต (emamectin benzoate)	6	1.92% EC	15-20 มล./น้ำ 20 ลิตร	
ลูเฟนนูรอน (lufenuron)	15	5% EC	20-30 มล./น้ำ 20 ลิตร	ใช้ในระยะหนอนระยะบดน้อยและมีขนาดเล็ก ถ้าหากมีการระบาดมากให้ใช้สารฆ่าแมลง
คลอร์ฟลูอาซุรอน (chlorfluazuron)		5% EC	20-40 มล./น้ำ 20 ลิตร	
ฟลูเบนไดอะไมด์ (flubendiamide)	28	20% WDG	4-6 กรัม/น้ำ 20 ลิตร	
ไซแอนทรานิลิโพรล (cyantraniliprole)		10% OD	40 มล./น้ำ 20 ลิตร	
บาซิลลัส ทุริงเยนซิส <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i>	11	WDG (เซนทารี) FC (ฟลอร์แบค เอฟซี)	60-80 ก./น้ำ 20 ลิตร 60-100 มล./น้ำ 20 ลิตร	ใช้ในระยะหนอนระยะบดน้อยและมีขนาดเล็ก ถ้าหากมีการระบาดมากให้ใช้สารฆ่าแมลง
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstakii</i>		WG (เดลฟิน) FC (แบคโทสปิน เอฟซี)	60-80 ก./น้ำ 20 ลิตร 60-100 มล./น้ำ 20 ลิตร	

หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)
วงศ์	Noctuidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนกระทู้ผักเป็นแมลงที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ที่พบเข้าทำลายพืชผักตระกูลกะหล่ำ โดยหนอนระยะแรกเข้าทำลายเป็นกลุ่มในระยะต่อมาจะทำลายรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากเป็นหนอนที่มีขนาดใหญ่ สามารถกัดกินใบ ก้าน หรือเข้าทำลายในหัวกะหล่ำ ทำความเสียหายและยากแก่การป้องกันกำจัด ซึ่งการเข้าทำลายมักเกิดเป็นหย่อมๆ ตามจุดที่ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ และมักแพร่ระบาดได้รวดเร็วตลอดทั้งปีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นกลุ่มใหญ่จำนวนนับร้อยฟอง ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลอ่อน หรือสีฟางข้าวใต้ใบพืช ระยะไข่ 3-4 วัน ก็จะฟักเป็นตัวหนอน ระยะแรกจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม แทะกินผิวใบจนบางใส เมื่อลอกคราบได้ 2 ครั้ง จะสังเกตแถบสีดำที่ปล้องอกที่ 3 ได้ชัดเจน ลำตัวจะเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเกิดลายเส้น หรือจุดสีดำ และผิวลำตัว มีขีดดำพาดตามยาว หนอนจะเริ่มแยกย้ายทำลายพืชกัดกินใบ ยอดอ่อน หรือเข้ากัดกินซอกกลีบใบในหัวกะหล่ำที่ยังเข้าไม่แน่น ทำให้เสียหาย ระยะหนอนมีการเจริญเติบโต 5 ระยะ ใช้เวลา 10-15 วัน หนอนระยะสุดท้ายเคลื่อนไหวช้ามีขนาด 1.5 ซม. ระยะดักแด้ 7-10 วัน ก็จะฟักเป็นตัวเต็มวัย ซึ่งเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลางสีน้ำตาล กางปีกกว้าง 3-3.5 ซม. ปีกคู่หน้ามีเส้นสีเหลืองพาดหลายเส้น ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 5-10 วัน วงจรชีวิตหนอนกระทู้ผักเฉลี่ย 25-35 วัน หรือ 12-14 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับ

พืชอาหาร

ผักตระกูลกะหล่ำทุกชนิด เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังทำลายพืชผักชนิดอื่นๆ ไม้ผล พืชไร่ และไม้ดอก ได้แก่ หอมแดง หอมหัวใหญ่ หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียว พริก องุ่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง กุหลาบ ดาวเรือง และกล้วยไม้ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบเข้าทำลายหนอนกระทู้ผักได้แก่แมลงเบียน เช่น แตนเบียนหนอน *Microplitis manilae* Ashmead แมลงวัน *Peribaea orbata* (Wiedemann) และ แมลงห้ำ เช่น มวนพิฆาต (*Eocanthecona furcellata* (Woff)) เป็นต้น

การป้องกันกำจัด

1. การใช้วิธีเขตกรรม เช่น การไถตากดิน และการเก็บเศษซากพืชอาหาร เพื่อฆ่าด้กแด้และลดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์ของหนอนกระทู้ผัก เป็นต้น
2. การใช้วิธีกล โดยการเก็บกลุ่มไข่และหนอนทำลาย จะช่วยลดการระบาดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย
3. การใช้โรงเรือนคลุมด้วยตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง ซึ่งมีประสิทธิภาพป้องกันการเข้าทำลายของหนอนกระทู้ผักได้ดี
4. การใช้สารจุลินทรีย์ฆ่าแมลง (microbial insecticides) ได้แก่ การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเอนซิส) (ตารางที่ 2)
5. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 2)

หนอนเจาะยอดกะหล่ำ (cabbage webworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hellula undalis</i> (Fabricius)
วงศ์	Pylalidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนเจาะยอดกะหล่ำพบระบาดทำความเสียหายกับผักตระกูลกะหล่ำโดยเฉพาะกับกะหล่ำปลี โดยหนอนเจาะเข้าไปกัดกินในส่วนยอดที่กำลังเจริญเติบโต ทำให้ยอดขาด ไม่เข้าปลี หรือกัดกินเข้าไปในส่วนของก้าน และลำต้นเป็นทาง ตัวหนอนมักสร้างใยคลุม และมีมูลที่ถ่ายออกมาบริเวณที่เจาะทำให้กะหล่ำปลีแตกแขนง โดยทั่วไปมักพบการระบาดตลอดทั้งปี แต่พบระบาดมากในฤดูแล้ง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เล็กๆ สีขาวนวลตามยอดหรือยอดตา ไข่จะวางเดี่ยว หรือเป็นกลุ่มเล็กๆ และตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ได้ 14-255 ฟอง ระยะไข่ 3-5 วัน ไข่จะเป็นสีชมพูและฟักออกเป็นตัวหนอน เมื่อโตขึ้นเจาะเข้าไปกัดกินภายในส่วนยอดโดยสร้างใยปกคลุม ระยะหนอนมีการเจริญเติบโต 5 ระยะ ใช้เวลา 15-23 วัน หนอนระยะสุดท้ายมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 1.2 ซม. ลำตัวมีแถบสีน้ำตาลแดงพาดตามยาว และจะเข้าดักแด้ซึ่งมีใยหุ้มตามเศษพืชผิวดินหรือใต้ดิน ดักแด้มีขนาด 0.6-0.8 ซม. ระยะดักแด้ 7-11 วัน ก็จะฟักเป็นตัวเต็มวัย เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กางปีกกว้าง 1.7-1.9 ซม. ปีกคู่หน้ามีแถบสีน้ำตาลปนเทาพาดตามขวางโค้งไปมา ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 6-10 วัน วงจรชีวิตหนอนเจาะยอดกะหล่ำเฉลี่ย 30-42 วัน หรือ 8-12ชั่วอายุขัยต่อปี

พืชอาหาร

พืชผักตระกูลกะหล่ำ เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกวางตุ้ง ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบเข้าทำลายหนอนเจาะยอดกะหล่ำ เช่น แตนเบียนหนอน *Apanteles* sp.

การป้องกันกำจัด

1. การใช้วิธีเขตกรรม เช่น การไถดินตากแดด หรือเก็บซากพืชที่ฝังดินทำลาย เพื่อฆ่าดักแด้หนอนเจาะยอดกะหล่ำ
2. การใช้โรงเรือนตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น อีมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92% อีซี หรือ อินด็อกซาคาร์บ 15% อีซี หรือ แลมบ์ดาไซฮาโลทริน 2.5% ซีเอส อัตรา 30, 20 และ 40 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ โดยพ่นเมื่อพบไข่หรือหนอนระยะแรกเริ่มเข้าทำลายทุก 4-7 วัน และพ่นติดต่อกัน 2-3 ครั้ง

หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)
วงศ์	Noctuidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนชนิดนี้เป็นที่รู้จักกันดีในหมู่เกษตรกรผู้ปลูกฝ้าย โดยหนอนเจาะสมอฝ้ายเริ่มเข้าระบาดทำความเสียหายในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 และพบระบาดติดต่อกันทุกปี เกษตรกรมีปัญหากในการป้องกันกำจัดเนื่องจากหนอนเจาะสมอฝ้ายได้พัฒนาสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงได้รวดเร็วและหลายชนิด หนอนชนิดนี้ทำลายพืชผักโดยการกัดกินส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ดอก ใบ เเจาะกัดกินภายในลำต้น ผักและหน่อ สำหรับในพืชผักบางชนิดที่ผลิตเพื่อการส่งออก เช่น หน่อไม้ฝรั่งและกระเจี๊ยบเขียว แม้ถูกทำลายเพียงเล็กน้อยจะทำให้ผลผลิตเสียคุณภาพในการส่งออก เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพดังกล่าว เกษตรกรจึงมีการพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำและบ่อยครั้ง บางครั้งไม่ถูกวิธี ทำให้ผลผลิตนอกจากไม่เป็นที่ต้องการของตลาดแล้วยังเพิ่มต้นทุนการผลิตและบางครั้งพบพืชตกค้างในผลผลิตอีกด้วย

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ตามส่วนอ่อนของพืช เช่น ใบ ก้านใบ ไข่มีลักษณะกลมคล้ายฝาสี ไข่ที่วางใหม่ๆ จะมีสีขาวนวลเป็นมัน ระยะไข่ 2-3 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอน หนอนมีด้วยกันทั้งหมด 5 วัย โดยวัยแรกจะมีสีขาวนวล เมื่อเข้าสู่วัยสอง สีของลำตัวเข้มขึ้นเป็นดำปนเขียว หนอนวัยที่สามลำตัวมีสีน้ำตาลปนเขียว เมื่อเข้าสู่วัยที่สี่ ลำตัวจะมีสีเข้มขึ้นเป็นดำปนเขียว หนอนวัยที่ห้า ลำตัวจะเปลี่ยนเป็นสีส้มแก่ หนอนโตเต็มที่มีขนาด 3.5 ซม. ระยะหนอนประมาณ 16-22 วัน ดักด้มีสีน้ำตาลไหม้ ขนาด 1.8 ซม. อายุดักด้ประมาณ 10-12 วัน จึงออกเป็นตัวเต็มวัย ซึ่งเป็นผีเสื้อกลางคืน วัดเมื่อกางปีกยาว 3-4 ซม. ตัวเมียปีกคู่หน้าสีน้ำตาลปนแดง ส่วนตัวผู้สีน้ำตาลอมเขียว เลยกึ่งกลางปีกคู่หน้าไปทางหน้าเล็กน้อยมีจุดสีน้ำตาลเข้มขนาดโตกว่าหัวเข็มหมุดปีกละจุด ถัดจากจุดนี้ไปทางปลายปีกเล็กน้อยมีแถบสีน้ำตาลเข้มพาดตามขวาง และมีจุดสีดำเรียงรายตามแถบนี้ ปีกคู่หลังมีแถบสีน้ำตาลที่ปลายปีกพาดต่อกับปีกคู่หน้า สีของปีกคู่หน้าเข้มกว่าปีกคู่หลัง อายุตัวเต็มวัยประมาณ 7-18 วัน รวมวงจรชีวิตประมาณ 29-38 วัน ศัตรูธรรมชาติที่สำคัญที่พบทำลายหนอนเจาะสมอฝ้ายได้แก่ โรคทำลายแมลง เช่น ไวรัส NPV ของหนอนเจาะสมอฝ้าย ซึ่งเป็นไวรัสที่พบระบาดอยู่ตามธรรมชาติในแหล่งที่มีหนอนเจาะสมอฝ้ายระบาด พบว่าไวรัสชนิดนี้มีประสิทธิภาพสูงมากในการทำลายหนอนเจาะสมอฝ้าย ลักษณะอาการของโรค มีลักษณะอาการต่างๆ ไป คล้ายกับหนอนกระทู้หอม อาการโรคจะเห็นชัดในวันที่ 3 ภายหลังจากหนอนได้รับเชื้อ

พืชอาหาร

หนอนเจาะสมอฝ้าย เป็นแมลงศัตรูสำคัญของมะเขือเทศ และยังเป็นศัตรูสำคัญของพืชผักไม้ผล ไม้ดอกและพืชไร่หลายชนิด ได้แก่ ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา พริก มะเขือ กระเจียบเขียว หน่อไม้ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน มะม่วงหิมพานต์ สตรอว์เบอร์รี กุหลาบ เบญจมาศ คาเนชั่น เยอบีร่า ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพด ยาสูบ ฝ้าย และปอกระเจา เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบเข้าทำลายหนอนเจาะสมอฝ้าย ได้แก่ แมลงวันเบียน *Tachina* sp. และ มวนพิษตา (*Eocanthecona furcellata* (Woff)) เป็นต้น

การป้องกันกำจัด

1. การใช้วิธีเขตกรรม เช่น การไถพรวนดินตากแดด เพื่อฆ่าดักแด้หนอนเจาะสมอฝ้ายที่อยู่ในดิน การทำลายซากพืชอาหาร เพื่อลดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ช่วยลดการระบาดของหนอนกระทู้หอมในการปลูกผักครั้งต่อไป
2. การใช้โรงเรือนตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง โดยการปลูกผักในโรงเรือนที่คลุมด้วยตาข่ายไนล่อนขนาด 16 mesh สามารถป้องกันการเข้าทำลายของหนอนเจาะสมอฝ้ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ 100 เปอร์เซ็นต์

3. การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเยนซิส) ได้แก่ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*

4. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น อินดอกซาคาร์บ 15% เอสซี หรือสไปนีโทแรม 12% เอสซี หรือ อีมาเมกตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 15, 20 และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

หนอนคืบกะหล่ำ (cabbage looper)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Trichoplusia ni* Hübner

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนคืบกะหล่ำเป็นหนอนขนาดกลางกินจุ ในระยะแรกตัวหนอนจะกัดกินที่ผิวใบ เมื่อตัวหนอนโตขึ้นจะกัดกินใบทำให้เป็นรอยแห้วเหลือแต่ก้านใบ แมลงชนิดนี้จะทำลายโดยการกัดกินใบเป็นส่วนใหญ่และการทำลายเป็นไปอย่างรวดเร็ว พบตามแหล่งปลูกต่างๆ ทั่วประเทศไทยในภาคกลางที่จังหวัดราชบุรี นครปฐม กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี เพชรบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครนายก ชัยนาท ประจวบคีรีขันธ์ ฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่จะระบาดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

แม่ผีเสื้อวางไข่เป็นพองเดี่ยวๆ สีขาวนวล หรือเหลืองอ่อนตามใต้ใบ มีลักษณะคล้ายฝาคีตรงกลางมีรอยบุ๋ม มีผิวเป็นมัน ขนาดของไข่ประมาณ 0.5-0.6 มม. ระยะไข่ 3-4 วัน ตัวหนอนโตเต็มที่มีสีเขียวอ่อน ความยาว 2.5-3.5 ซม. หัวเล็ก ลำตัวแบ่งออกเป็นปล้องชัดเจนและมีขนปกคลุมกระจายทั่วไปใกล้ๆ กับสันหลัง ลำตัวมีแถบสีขาว 2 แถบขนานกัน เคลื่อนตัวโดยการงอตัวและคืบไป ระยะหนอน 14-21 วัน เข้าดักแด่ภายในรังสีขาวตามใต้ใบพืช ดักแด่จะมีสีเขียวในระยะแรกและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ขนาดดักแด่ประมาณ 2 ซม. อายุดักแด่ประมาณ 5-7 วัน ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อขนาดกลาง เมื่อกางปีกกว้างประมาณ 2.7-3.0 ซม. ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลแก่ปนเทา รอบๆ ปลายปีกมีสีน้ำตาลแก่และปลายสุดของปีกจะมีสีขาว ส่วนท้องปกคลุมด้วยขนสีขาวปนเทา อายุตัวเต็มวัย 8-10 วัน เพศเมียสามารถวางไข่ได้ประมาณ 400-1,150 ฟอง เพศผู้สามารถผสมพันธุ์ได้หลายครั้ง ส่วนเพศเมียผสมพันธุ์ได้เพียงครั้งเดียว

พืชอาหาร

พืชผักตระกูลกะหล่ำ เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกวางตุ้ง ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

หนอนคืบกะหล่ำมีแตนเบียนทำลายหนอนอยู่ 2 ชนิด คือ *Apanteles* sp. และ *Brachymeria* sp. นอกจากนี้ ยังมีเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* Berliner ซึ่งสามารถทำลายหนอนคืบกะหล่ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การป้องกันกำจัด

1. การใช้โรงเรือนตาข่ายไนล่อน หรือการปลูกผักกางมุ้ง
2. การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเยนซิส) ได้แก่ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น แลมบ์ดาไซฮาโลทริน 5% อีซี หรือ เดลทาเมทริน 3% อีซี หรือ คลอร์ฟลูอาซูรอน 5% อีซี อัตรา 30, 20 และ 40 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

หนอนเจาะฝักถั่ว (bean pod borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Maruca testulalis</i> (Hübner)
วงศ์	Pyrallidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนเจาะฝักถั่ว เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของถั่วฝักยาวทำความเสียหายและมีผลกระทบต่อผลผลิต หนอนชนิดนี้เมื่อฟักออกจากไข่จะเจาะเข้าไปกัดกินภายในดอกอ่อน ต่อมาจะกัดส่วนของดอกและเกสรทำให้ดอกร่วง เมื่อหนอนโตขึ้นจะเจาะเข้าไปกัดกินภายในฝัก ส่วนที่เป็นเมล็ดอ่อนทำให้ฝักและเมล็ดลีบผลผลิตลดลง หนอนเจาะฝักชนิดนี้พบระบาดในพืชตระกูลถั่วทั่วไปในแหล่งปลูกผักที่สำคัญของประเทศ เช่น จังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี จะพบหนอนชนิดนี้ระบาดอย่างรุนแรงในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคมของทุกปี

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยของหนอนเจาะฝักถั่วเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กางปีกเต็มที่วัดได้ 2.5 ซม. ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลดำ ตรงกลางปีกคู่หลังเป็นแผ่นใสมากกว่าปีกคู่หน้า วางไข่เป็นพองเดี่ยวหรือซ้อนกัน 2-3 พอง ตามกลีบดอก ลักษณะของไข่เป็นเกล็ดขาว ขนาดเล็กประมาณ 0.5-0.8 มม. มองด้วยตาเปล่าเห็นได้ค่อนข้างยาก ระยะไข่ประมาณ 3 วัน หนอนเมื่อฟักออกจากไข่แล้วจะแทรกตัวเข้าไประหว่างรอยต่อของกลีบดอก และเข้าไปอาศัยกินเกสร หนอนระยะแรกมีขนาดประมาณ 1.3 มม.

ลำตัวมีสีขาวนวล คอด้านบนมีแผ่นแข็งสีน้ำตาลดำสังเกตร่าง่าย หนอนเจริญเติบโตโดยกัดกินเกสรภายในดอก ในระยะที่หนอนทำลายอย่างรุนแรงจะมีขนาดประมาณ 5 มม.ขึ้นไป ลักษณะการทำลายจะกัดก้านเกสรและเคลื่อนย้ายจากดอกหนึ่งไปยังอีกดอกหนึ่ง หนอนเจริญเต็มที่มีขนาด 1.5-1.7 ซม. จะพบการทำลายโดยกัดกินและเจาะรูเข้าไปในฝักถั่ว ก่อนเข้าดักแด้นอนจะเคลื่อนย้ายจากฝักหนึ่งไปยังอีกฝักหนึ่ง พบหนอนมากกว่าหนึ่งตัวในฝักเดียวกัน ดักแด้จะพบตามใบแห้ง หรือชอกกลีบดอกแห้งที่ติดตามต้นและฝัก ระยะดักแด้ 7 วัน ตัวเต็มวัยมีลักษณะของลำตัวเป็นลายประสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะเช่นนี้จึงเรียกว่าหนอนเจาะฝักลายจุด

พืชอาหาร

ระบาดในพืชตระกูลถั่ว

ศัตรูธรรมชาติ

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบเข้าทำลายหนอนเจาะฝักลายจุด ได้แก่ แมลงห้ำ เช่น ต่อ (*Vespa* sp.) มวนพิฆาต (*Eocanthecona furcellata* (Woff)) เป็นต้น

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล ก่อนปลูกพืชประมาณ 2 สัปดาห์ ควรทำการไถพรวน และตากดินเพื่อกำจัดดักแด้ของแมลงศัตรูที่อาจหลงเหลืออยู่ในแปลงปลูก
2. การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทุริงเยนซิส) ได้แก่ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น เบต้าไซฟลูทริน 2.5% อีซี หรือเตลทาเมทริน 3% อีซี อัตรา 30 และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน (bean butterfly)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lampides boeticus* (Linnaeus)

วงศ์ *Lycaenidae*

อันดับ *Lepidoptera*

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน เป็นหนอนเจาะฝักที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง การทำลายใกล้เคียงกับหนอนเจาะฝักลายจุด แต่มักจะพบทำลายถั่วลิสงมากกว่าถั่วชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะส่วนของเมล็ดภายในฝัก

การระบาดของหนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน จะพบทั่วไปในแหล่งที่มีการปลูกพืชตระกูลถั่ว ในถั่วฝักยาวจะพบระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน แต่สำหรับการปลูกถั่วลันเตาในภาคเหนือนั้นจะพบระบาดในช่วงฤดูหนาว คือ ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ของทุกปี

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางวันขนาดปีกกว้าง 2 ซม. ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลอ่อนปนน้ำเงิน ด้านหลังปีกสีเทา ปีกคู่หลังมีด่างแหลมด้านล่างทั้งสองข้าง ในสภาพแปลงปลูกทั่วไปจะพบตัวเต็มวัยในเวลา กลางวันระหว่าง 10.00-14.00 น. และจะพบมากกว่าปกติในระยะที่ถั่วเริ่มมีดอก ตัวเต็มวัยผสมพันธุ์ และวางไข่ในเวลากลางวัน ลักษณะของไข่เป็นเม็ดเดี่ยวๆ กลม สีฟ้า วางไข่ตามกลีบเลี้ยงของดอก อ่อน ไข่มีขนาดประมาณเท่าหัวเข็มหมุด (0.5 มม.) ระยะไข่ 2-3 วัน หนอนที่ฟักออกจากไข่จะมีสีเทาอ่อน หรือเขียวอ่อนปนเทา ลักษณะอ้วน สั้น ส่วนท้องแบนคล้ายหอยทากหรือปลิง ขนาดโตเต็มที่ประมาณ 1 ซม. เหมือนกับหนอนเจาะฝักลายจุด เมื่อหนอนมีขนาดใหญ่ขึ้นจะเข้าไปกัดกินภายในฝัก และจะออกจากฝักถั่วเพื่อเข้าดักแด้ภายนอกในบริเวณซอกดอกและใบ ลักษณะดักแด้อ้วน กลม สีเทา ระยะดักแด้ 5-7 วัน

พืชอาหาร

ระบาดในพืชตระกูลถั่ว

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล ก่อนปลูกพืชประมาณ 2 สัปดาห์ ควรทำการไถพรวน และตากดินเพื่อกำจัดดักแด้ของแมลงศัตรูที่อาจหลงเหลืออยู่ในแปลงปลูก
2. การใช้เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทูริงเยนซิส) ได้แก่ *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* และ *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น เบต้าไซฟลูทริน 2.5% อีซี หรือ เดลทาเมทริน 3% อีซี อัตรา 30-40 และ 20-30 มล./น้ำ 20 ลิตร

หนอนเจาะผลมะเขือ (fruit boring caterpillar)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Leucinodes orbonalis</i> Guenée
วงศ์	Pyalidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนเจาะผลมะเขือ หนอนเจาะชนิดนี้ทำความเสียหายให้แก่ยอดมะเขือเป็นประจำในบริเวณพื้นที่ปลูกมะเขือต่างๆ ไป ในระยะต้นมะเขือกำลังเจริญเติบโต จะพบว่ายอดเหี่ยวเห็นชัดเวลาเด็ดจัด เพราะท่อน้ำท่ออาหารของพืชถูกทำลาย และเมื่อตรวจดูจะพบรูเจาะประมาณไม่เกิน 10 ซม. จากปลายยอด หนอนจะกัดกินภายใน การทำลายต่อยอดบางครั้งสูงถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ผลเสียคือ ทำให้ยอดที่แข็งแรงถูกทำลาย ยอดใหม่ที่แตกมามีขนาดเล็กกว่า และผลมะเขือที่เกิดมายังได้รับความเสียหาย โดยหนอนเจาะผลทำให้เสียคุณภาพส่งขายไม่ได้ ในช่วงระบาดรุนแรงอาจถูกทำลายถึง 50 เปอร์เซ็นต์

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ผีเสื้อหนอนเจาะผลมะเขือขณะกางปีกกว้าง 1.5-2 ซม. สีขาวมีแต้มสีน้ำตาลปนเทา ที่ปีกคู่หน้าข้างละสองแห่ง ผีเสื้อหนอนเจาะยอดมักมีขนาดเล็กกว่าหนอนเจาะผล หนอนขนาดเล็ก ลำตัวยาวประมาณ 1.0 ซม. หัวสีน้ำตาล ลำตัวใสสีเนื้อ

พืชอาหาร

พบในมะเขือชนิดต่างๆ ยกเว้น มะเขือเทศ และชอบทำลายมะเขือเปราะมากกว่ามะเขือยาว

ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติได้สำรวจพบแตนเบียนหนอนเจาะผลมะเขือเมื่อปี พ.ศ. 2537 ที่อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีแตนเบียน 2 ชนิด คือ *Thratata* sp. และ *Eriborus* sp.

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล เก็บยอดและผลที่ถูกทำลายทั้งที่มีหนอนและไม่มีหนอน จะช่วยลดการระบาด
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น เบต้าไซฟลูทริน 2.5% อีซี หรือ อีมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 80 และ 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

หนอนเจาะเถามันเทศ (sweet potato stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Omphisa anastomosalis</i> (Guenée)
วงศ์	Pylalidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนเจาะเถามันเทศ เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของมันเทศ เข้าทำลายโดยการเจาะเข้าไปในลำต้นและเถา จะพบมูลสีน้ำตาลเป็นกระจุกตรงบริเวณรอยเจาะทำลาย ผลจากการทำลายทำให้ต้นมันเทศเหี่ยวเฉา บริเวณโคนต้นกลวง และทำให้ผลผลิตของมันเทศลดลง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อขนาดกลางกางปีกวัดได้ประมาณ 1.5-2.5 ซม. ปีกมีลักษณะโปร่งใส และมีทางสีน้ำตาลเข้มขวางปีก ปีกคู่ที่สองโปร่งกว่าปีกคู่แรก ตัวเต็มวัยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บนลำต้นและเถา มันเทศ ไข่มีลักษณะกลมรีและมีสีเหลืองนวล ระยะไข่ประมาณ 5-8 วัน หลังจากนั้นจะฟักเป็นตัวหนอน หนอนที่ฟักออกจากไข่จะเจาะเข้าไปในลำต้นและกัดกินเนื้อเยื่อภายในลำต้นและเถา ระยะหนอนประมาณ 28-40 วัน หนอนผีเสื้อเมื่อโตเต็มที่มีขนาด 2 ซม. มีสีน้ำตาลปนชมพูและมีหัวสีน้ำตาล เข้าดักแด้ภายในลำต้นและเถา โดยดักแด้จะมีปลอกหุ้มเป็นใยบางๆ มีขนาด 2 ซม. ระยะดักแด้ประมาณ 14 วัน หลังจากนั้นผีเสื้อจะออกจากดักแด้ ระยะตัวเต็มวัยประมาณ 7 วัน ขนาด 1 ซม. หัวสีน้ำตาล ลำตัวใสสีเนื้อ

พืชอาหาร

มันเทศ และทำลายพืชในวงศ์ Convolvulaceae

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

เช่นเดียวกับด้วงงวงมันเทศ

หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง (potato tuber moth)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Phthorimaea operculella</i> Zeller
วงศ์	Gelechiidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญต่อการปลูกมันฝรั่งโดยการที่ตัวเต็มวัยของหนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่งจะวางไข่บนใบมันฝรั่ง หลังจากนั้นไข่ก็จะฟักเป็นตัวหนอน หนอนเหล่านั้นจะเริ่มทำลายมันฝรั่งโดยการขบไชใบเจาะเข้าไปในกิ่งก้าน ลำต้น จนถึงหัวที่อยู่ใต้ดิน ปัญหาที่สำคัญจะเกิดจากหนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่งระบาดอย่างรุนแรงในระยะการเก็บรักษาหัวมันฝรั่ง ทำให้หัวมันฝรั่งที่เก็บไว้นาและได้

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นกลุ่มประมาณ 44-100 ฟอง สีขาวขนาดเล็กบนหัวมันฝรั่ง ไข่มีลักษณะกลม ระยะไข่ประมาณ 4-5 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอน เมื่อฟักออกจากไข่ในระยะแรกจะเริ่มทำลายมันฝรั่ง โดยการเจาะเข้าไปกัดกินในลำต้นหรือหัวมันฝรั่ง ก่อให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก ลักษณะของตัวหนอนลำตัวมีสีขาว หัวมีสีน้ำตาล หนอนมีการเจริญเติบโต 4 ระยะ โตเต็มที่มีขนาดประมาณ 1 ซม. ระยะหนอนประมาณ 9-10 วัน หลังจากนั้นจะเข้าสู่ระยะก่อนเข้าดักแด้ประมาณ 5-6 วัน หนอนเมื่อโตเต็มที่จะเข้าดักแด้บริเวณที่หนอนเจาะหรือเข้าทำลาย ซึ่งระยะดักแด้จะใช้เวลาประมาณ 5-13 วัน จึงจะออกมาเป็นผีเสื้อกลางคืน มีลักษณะปีกคู่หลังมีสีขาวขุ่น เมื่อกางปีกกว้างประมาณ 1 ซม. ตัวเต็มวัยจะมีเส้นขนสีขาวบนลำตัว ตัวเต็มวัยเพศผู้มีอายุประมาณ 30-35 วัน ส่วนตัวเต็มวัยเพศเมียมีอายุ 9-25 วัน

พืชอาหาร

หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่งทำลายพืชในตระกูล Solanaceae ซึ่งได้แก่ มันฝรั่ง พริก มะเขือ ยาสูบ นอกจากนั้น ยังพบในแปลงมะเขือเทศ และยังพบว่าสามารถทำลายในพืชชนิดต่างๆ รวมประมาณ 60 ชนิด

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีเขตกรรม ไม่ควรปลูกมันฝรั่งหรือพืชอาหารของแมลงชนิดนี้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี ควรปลูกสลับกับการปลูกพืชชนิดอื่น คัดเลือกหัวมันฝรั่งที่ไม่มีการทำลายหรือเน่าเสียนำเข้าเก็บรักษา และในกรณีที่เก็บทำหัวพันธุ์ ควรเก็บในกล่องกระดาษที่ปิดมิดชิด ความจุไม่เกิน 10 กิโลกรัม วางในที่ร่ม 1-2 เดือน แล้วนำมาวางในโรงเก็บแบบพรางแสงคลุมด้วยแถบให้มิดชิด

2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี หรือ คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 30 กรัม และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

ด้วงหมัดผักแถบลาย (leaf eating beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Phyllotreta sinuata* Stephen

วงศ์ Chrysomelidae

อันดับ Coleoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ด้วงหมัดผักพบแพร่ระบาดอยู่โดยทั่วไป ในธรรมชาติ พบ 2 ชนิด คือ ด้วงหมัดผักแถบลาย *P. sinuata* และด้วงหมัดผักสีน้ำเงิน *P. chontanica* ชนิดที่สำคัญคือ ด้วงหมัดผักแถบลาย ตัวหนอนกัดกินหรือซ่อนไข่เข้าไปกินอยู่บริเวณโคนต้นหรือรากของผัก ทำให้พืชผักเหี่ยวเฉาและไม่เจริญเติบโต ถ้ารากถูกทำลายมากๆ ก็อาจจะทำให้พืชผักตายได้ ตัวเต็มวัยชอบกัดผิวด้านล่างของใบทำให้ใบเป็นรูพรุน และอาจกัดกินผิวลำต้น และกลีบดอกด้วย ด้วงหมัดผักชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่มๆ ตัวเต็มวัยเมื่อถูกกระทบกระเทือนชอบกระโดด และสามารถบินได้ไกลๆ

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ หรือกลุ่มบริเวณโคนต้นพืช เส้นกลางใบพืช และตามพื้นดิน ไข่รูปร่างคล้ายไข่ไก่มีขนาด 0.13x0.27 มม. สีขาวอมเขียว ผิวเรียบเป็นมัน และจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองก่อนฟักเป็นตัว ระยะไข่ 3-4 วัน ตัวหนอนมีสีขาว ส่วนหัวและส่วนหลังปล้องแรกสีน้ำตาล มีจุดสีน้ำตาลตามลำตัวและแผ่นสีน้ำตาลอยู่ทางด้านบนของปล้องสุดท้ายลำตัว หนอนอาศัยอยู่ในดิน ระยะหนอน 10-14 วัน และเข้าดักแด้ในดิน ส่วนปีกและขาของดักแด้แยกจากลำตัว เป็นอิสระเคลื่อนไหวได้ ระยะดักแด้ 4-5 วัน ตัวเต็มวัยเป็นด้วงขนาดเล็ก ความยาวประมาณ 2-2.5 มม. ปีกคู่หน้าสีดำ มีแถบเหลืองสองแถบพาดตามความยาว ด้านล่างของลำตัวสีดำ ขาคู่หลังตรงส่วนของพีกเมอร์ขยายใหญ่และโตกว่าขาอื่นๆ หนวดแบบเส้นด้าย อายุตัวเต็มวัย 30-60 วัน ผสมพันธุ์ได้หลายครั้ง เพศเมียแต่ละตัววางไข่ได้ 80-200 ฟอง

พืชอาหาร

ด้วงหมัดผักชอบทำลายผักตระกูลกะหล่ำ เช่น ผักคะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก กะหล่ำปลม ผักกาดเขียวกวาดตุง ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีเขตกรรม การลดการระบาดของด้วงหมัดผัก สามารถทำได้โดยการไถตากดินไว้เป็นเวลานานพอสมควร เพื่อทำลายตัวหนอนและดักแด้ที่อาศัยอยู่ในดิน นอกจากนี้ ควรเปลี่ยนมาปลูกพืชที่ด้วงหมัดผักไม่ชอบก็จะเป็นการช่วยลดการระบาดได้อีกทางหนึ่ง

2. การใช้ไส้เดือนฝอย (*Steinernema carpocapsae*) อัตรา 4 ล้านตัวต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส โดยพ่นหรือราดทุก 7 วัน เพื่อฆ่าตัวหนอนด้วงหมัดผักในดิน

3. การใช้สารฆ่าแมลง เช่น คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี หรือ คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 40 กรัม และ 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ ยังคงใช้ได้ผลดีในแหล่งปลูกผักใหม่ๆ ที่มีการระบาดไม่รุนแรง ส่วนในแหล่งที่ปลูกผักเป็นประจำ ควรใช้สารฆ่าแมลง เช่น ฟิโปรนิล 5% เอสซี หรือ อะเซตามิพริด 20% เอสพี หรือ ไดโนทีฟูแรน 10% ดับบลิวพี หรือ โทลเฟนไพแรด 16% อีซี อัตรา 40 มล. 20 กรัม 30 กรัม และ 40 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ จะให้ผลดีกว่า

ด้วงเต่าแตงแดง (red cucurbit leaf beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Aulacophora indica* (Gmelin)

วงศ์ Chrysomelidae

อันดับ Coleoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ด้วงเต่าแตงแดงจะพบเป็นปัญหาอยู่เสมอกับแตงที่เริ่มงอกยังมีใบน้อย การทำลายยอดแตงโดยแทะกัดกินใบ หากการระบาดรุนแรงอาจทำให้ชะงักการทอดยอดได้ ด้วงเต่าแตงแดงพบระบาดในสวนแตงที่มีวัชพืชหนาแน่น ทั้งนี้เพราะตัวอ่อนอาศัยกัดกินรากพืช จึงมักเป็นปัญหาในแหล่งปลูกแตงใหม่บริเวณรอบๆ ที่ไม่มีการไถพรวนและปราบวัชพืชเพียงพอ พบระบาดแทบทุกฤดู โดยเฉพาะในช่วงที่แตงเริ่มแตกใบจริง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักพบเสมอๆ

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ด้วงเต่าแตงแดงเป็นแมลงปีกแข็งขนาดลำตัวยาว 0.8 ซม. ปีกคู่แรกแข็งเป็นมันสีแดงสด ลำตัวค่อนข้างยาว เคลื่อนไหวช้า จะพบเสมอเวลากลางวันแต่จ้ำ ตัวหนอนอาศัยอยู่ในดิน ลักษณะตัวหนอนสีขาว อาศัยกัดรากพืชในบริเวณที่เป็นอาหาร อาจเป็นอันตรายต่อรากแตงในระยะต้นอ่อนด้วย ตัวเต็มวัยสามารถมีอายุได้ถึง 100 วัน หรือมากกว่า เพศเมียจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยว หรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ในดินใกล้โคนต้นแตง อายุฟักไข่ 8-15 วัน หนอนที่ออกจากไข่ใหม่ๆ จะมีสีเหลืองซีด และค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้มเมื่อโตเต็มที่ ตัวหนอนกัดกินรากพืช การเจริญเติบโตมี 4 ระยะ อายุตัวหนอน 18-35 วัน เมื่อโตเต็มที่ จะเข้าดักแด้ในดินโดยสร้างเกราะป้องกัน อายุดักแด้แตกต่างกันไประหว่าง 4-14 วัน

พืชอาหาร

พืชตระกูลแตงทุกชนิด

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล ถ้าทำได้โดยการจับทำลายด้วยมือจะช่วยได้มาก โดยหมั่นดูสวนแตงในเวลาเช้าแต่ยังไม่จัด ขณะเดียวกันภายหลังเก็บเกี่ยวผลเสร็จแล้วไม่ควรปล่อยต้นแตงทิ้งไว้ ควรถอนทำลาย มิฉะนั้นจะกลายเป็นแหล่งสะสมของด้วงเต่าแตงแดงต่อไป
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร

ด้วงงวงมันเทศ (sweet potato weevil)

ชื่อวิทยาศาสตร์

Cylas formicarius (Fabricius)

วงศ์

Curculionidae

อันดับ

Coleoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ด้วงงวงมันเทศ จัดเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุดของมันเทศ โดยตัวเต็มวัยจะทำลายทุกส่วนของพืช ในขณะที่ตัวหนอนทำลายในหัวและเถา สำหรับหัวมันเทศที่ถูกด้วงงวงทำลายจะมีลักษณะ

เป็นทางคดเคี้ยว มีสีเขียวและสีดำ แม้ถูกทำลายเพียงเล็กน้อยก็ไม่สามารถรับประทานได้ เพราะมีกลิ่นเหม็นและรสขม หัวมันเทศที่ถูกทำลายรุนแรงบางครั้งเน่าและมีกลิ่นเหม็น ในช่วงเดือนแรกจะพบด้วงงวงมันเทศทำลายมันเทศเฉพาะบริเวณต้นและเถาเท่านั้น เมื่อมันเทศอายุ 1½ เดือน ซึ่งเป็นระยะเริ่มมีหัว จะพบด้วงงวงมันเทศเริ่มเข้าทำลาย แต่บางแหล่งปลูกก็พบเมื่ออายุ 2-2½ เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งปลูกและความรุนแรงของการระบาด การแพร่กระจายของด้วงงวงมันเทศมีแนวโน้มว่าเป็นแบบรวมกลุ่ม ด้วงงวงมันเทศชอบออกบินในช่วงเวลา 20.00-21.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศผู้ ส่วนช่วงเช้า (8.00-9.00 น.) และกลางวัน (12.00-13.00 น.) ไม่พบตัวเต็มวัยออกบิน จำนวนตัวเต็มวัยจะพบมากขึ้น เมื่อพืชอายุมากขึ้นและพบสูงสุดในช่วงเก็บเกี่ยวมันเทศ

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยของด้วงงวงมันเทศเป็นแมลงปีกแข็งขนาดเล็ก ลำตัวส่วนปีกมีสีน้ำตาลเงินเข้มเป็นมัน บริเวณอกและขา มีสีอิฐแดง ส่วนหัวยื่นยาวออกมาเป็นงวงและโค้งลง ปีกคู่แรกแข็งกว่าลำตัว ลำตัวยาวประมาณ 5.0-6.5 มม. กว้าง 1 มม. ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บริเวณหัวและเถา มันเทศ ในรอยเจาะได้ผิวเปลือก ถ้าเป็นเถามันเทศแมลงจะวางไข่ใกล้ตาและก้านใบ ไข่มีสีครีม ส่วนหัวแหลมส่วนท้ายกว้าง รูปทรงรีๆ คล้ายไข่ไก่ ผิวเรียบแต่ไม่เป็นมัน เปลือกไข่บางมากและแตกง่าย ขนาดของไข่กว้างยาวเฉลี่ย 0.44x1.61 มม. ปกติไข่จะไม่เปลี่ยนสี ระยะไข่ใกล้ฟักจะมองเห็นหัวของตัวหนอนมีสีดำด้านบนของไข่ ระยะไข่ของด้วงงวงมันเทศประมาณ 4-5 วัน หนอนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ๆ จะมีสีขาวไม่มีขา ลำตัวอ่อนบางสามารถมองเห็นอวัยวะภายในได้ หัวมีสีน้ำตาล ลำตัวงอเล็กน้อย ระยะหนอนประมาณ 11-13 วัน หนอนมี 3 ระยะ หนอนวัยที่ 1 มักพบทำลายบริเวณผิวมันเทศ ลึกประมาณ 0.5 ซม. หนอนวัยที่ 2 ทำลายลึกกว่าหนอนวัยที่ 1 และหนอนวัยที่ 3 จะทำลายลึกกว่าหนอนวัยที่ 1 และ 2 หัวมันเทศที่ถูกทำลายและเสียหายมักเกิดจากหนอนวัย 3 หนอนขนาดโตเต็มที่ ยาวประมาณ 7 มม. หนอนจะเข้าดักแด้บริเวณหัวและเถามันเทศ ดักแด้ระยะแรกมีสีขาว ต่อมาตาปีกและขาจะเปลี่ยนเป็นสีดำ ลำตัวมีสีค่อนข้างเหลือง ส่วนท้องมองเห็นไม่ชัดและเคลื่อนไหวได้ ขนาดดักแด้เฉลี่ย 5 มม. ระยะดักแด้ 5-6 วัน มักพบดักแด้ภายในบริเวณหัวและเถามันเทศที่ถูกทำลาย ตัวเต็มวัยด้วงงวงมันเทศที่ออกจากดักแด้ใหม่ๆ จะอาศัยอยู่ภายในหัวและเถามันเทศ ประมาณ 1-2 วัน หลังจากนั้นจึงออกมาภายนอก พบว่าในสภาพที่มีอาหารตัวเต็มวัยสามารถมีอายุได้นานถึง 40-53 วัน เพศผู้มีอายุยาวนานกว่าเพศเมีย แต่ในสภาพที่ไม่มีอาหารแมลงจะมีอายุเพียง 10 วันเท่านั้น

พืชอาหาร

มันเทศ ผักบุ้ง และวัชพืชตระกูลเดียวกับมันเทศ

ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของด้วงงวงมันเทศที่พบ ได้แก่ แตนเบียนหนอน (*Rhaconotus* sp.) ซึ่งส่วนใหญ่พบทำลายหนอนที่อยู่บริเวณเถา มันเทศเหนือดินเท่านั้น ไม่พบทำลายหนอนที่หัวมันเทศ แต่ความเสียหายของมันเทศนั้นเกิดจากการทำลายของแมลงที่หัวมันเทศ ซึ่งแตนเบียนไม่สามารถเข้าทำลายหนอนได้ ดังนั้น แตนเบียนชนิดนี้จึงไม่สามารถควบคุมการระบาดของด้วงงวงมันเทศได้ เชื้อราขาว *Beauveria bassiana* และ ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* และ *Heterorhabditis* sp. เป็นศัตรูธรรมชาติของด้วงงวงมันเทศ ซึ่งทำให้ด้วงงวงมันเทศตายภายใน 24-48 ชั่วโมงตามลำดับ

การป้องกันกำจัด

1. วิธีเขตกรรม

1.1 หลีกเลี่ยงการปลูกมันเทศในแหล่งที่มีการระบาดของด้วงงวงมันเทศ

1.2 หลีกเลี่ยงการปลูกมันเทศซ้ำที่เดิม ถ้าเป็นไปได้ควรปลูกหมุนเวียนโดยใช้พืชต่างตระกูลกับมันเทศ ควรใช้เถา มันเทศที่สมบูรณ์ แข็งแรงและปราศจากด้วงงวงมันเทศ และไม่นำเถา มันเทศจากแหล่งที่มีการระบาดของด้วงงวงมันเทศมาปลูก กำจัดวัชพืชที่เป็นตระกูลเดียวกันกับมันเทศบริเวณรอบๆ แปลงปลูกมันเทศออกให้หมด

2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น คาร์โบซิลแฟน 20% อีซี หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 100 และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

แมลงวันทองพริก (solanum fruit fly)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Bactrocera latifrons* (Hendel)

วงศ์ Tephritidae

อันดับ Diptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

แมลงวันทองพริกเป็นศัตรูพืชที่สำคัญโดยเฉพาะในพริก ซึ่งเป็นพืชผักที่มีการปลูกกันอย่างแพร่หลาย เป็นที่นิยมนำไปใช้ประกอบอาหารในชีวิตประจำวัน ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารต่างๆ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทำรายได้ดี อีกทั้งเป็นพืชที่มีศักยภาพในการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่เนื่องจากการปลูกพริกในประเทศไทยนั้น มีปัญหาจากการทำลายของแมลงวันทองพริก ชนิดที่สำคัญคือ *Bactrocera latifrons* (Hendel) ทำให้ผลผลิตเสียหายและคุณภาพต่ำ ทำให้ต้องป้องกัน

กำจัด ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต และการป้องกันกำจัดแมลงวันทองพริกโดยใช้สารฆ่าแมลงอย่างต่อเนื่องจนเกินจำเป็น ยังก่อให้เกิดปัญหาของสารพิษตกค้างในผลผลิตและสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาด้านกักกันพืชและใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้าของต่างประเทศ เช่น การส่งออกไปยังประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียมีอวัยวะวางไข่ (ovipositor) ที่แหลมและแข็งแรง แขนงผิวของเนื้อเยื่อพืชเพื่อวางไข่ที่มีลักษณะรูปร่างยาวรี สีขาวขุ่น ผิวเป็นมันสะท้อนแสง เมื่อใกล้ฟักสีของไข่จะเข้มขึ้น ระยะไข่ 2-3 วัน ก็จะเข้าฟักเป็นตัวหนอนมีลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน มีสีขาวหรือสีใกล้เคียงกับสีของพืชอาหาร ตัวหนอนเคลื่อนที่โดยการยืดหดลำตัวซึ่งเป็นปล้องๆ ส่วนหัวมีปากเป็นตะขอแข็งสีดำหนึ่งคู่ เรียกว่า “mouth hook” ซึ่งเป็นอวัยวะที่หนอนใช้ขอนไขกินเนื้อเยื่อภายในผลพริกทำให้ผลพริกเน่าและร่วง นอกจากนี้ ตัวหนอนยังมีความสามารถพิเศษในการงอตัวและดัดตัวไปได้ไกล (หนอนวัย 3) ซึ่งช่วยให้หนอนหาที่เหมาะสมเพื่อเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีรูปร่างกลมรีคล้ายถังเบียร์ ไม่เคลื่อนไหว ระยะแรกจะมีสีขาวและค่อยเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และสีเข้มขึ้นเรื่อยๆ จนออกเป็นตัวเต็มวัย ซึ่งมีปีกบางใสสะท้อนแสงและมีแถบสีเหลืองที่ส่วนอก จึงเรียกว่า “แมลงวันทอง”

พืชอาหาร

ทำลายพืชในวงศ์ Solanaceae พวกพริก มะเขือ ได้แก่ พริกชี้ฟ้า พริกชี้หนู มะเขือเปราะ มะเขือพวง มะเขือยาว มะแว้งต้น มะแว้งเครือ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

พบแมลงศัตรูธรรมชาติ 2 ชนิด คือ แตนเบียนไข่ (egg-pupal parasitoid) *Fopius arisanus* (Sonan) และแตนเบียนหนอน (larval-pupal parasitoid) *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead)

การป้องกันกำจัด

1. วิธีเขตกรรม เช่น ทำความสะอาดแปลงปลูก โดยการเก็บผลพริกที่ร่วงหล่น เผาทำลายเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันทองพริก หรือทำลายพืชอาศัยที่อยู่รอบๆ แปลงปลูกพริก
2. การใช้น้ำมันปิโตรเลียม 83.9% อีซี อัตรา 60 มล./น้ำ 20 ลิตร
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ มาลาไธออน 83% อีซี อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร

แมลงวันหนอนชอนใบ (leaf miner flies)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Liriomyza</i> spp.
วงศ์	Agromyzidae
อันดับ	Diptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

แมลงวันหนอนชอนใบมีหลายชนิด ถ้าทำลายพืชตระกูลกะหล่ำ มีชื่อเรียกว่า หนอนแมลงวันชอนใบกะหล่ำ (cabbage leaf miner, *Liriomyza brassicae* (Riley)) ทำลายหอมมีชื่อเรียกว่า หนอนแมลงวันชอนใบหอม (onion leaf miner, *Liriomyza chinensis* (Kato)) เป็นต้น พืชผักหรือไม้ดอกบางชนิดที่ถูกทำลายเกิดจากตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ที่มีขนาดเล็กภายในผิวพืช เมื่อไข่ฟักเป็นตัวหนอนที่มีลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน ตัวหนอนจะชอนไชอยู่ในใบทำให้เกิดรอยเส้นสีขาวคดเคี้ยวไปมา เมื่อนำใบพืชมาส่องดูจะพบหนอนตัวเล็กๆ สีเหลืองอ่อนโปร่งแสง ใส อยู่ภายในเนื้อเยื่อใบพืช หากระบาดรุนแรงจะทำให้ใบเสียหายร่วงหล่นซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตหากพืชนั้นๆ ไม่สามารถสร้างใบทดแทนได้พืชก็จะตายไปในที่สุด

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็ก มีขนาด 1-2 มม. ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ขนาดเล็กไว้ได้ ส่วนของเนื้อเยื่อต่างๆ ของพืช ระยะไข่ 2-4 วัน เมื่อฟักเป็นตัวหนอนมีลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน (รูปกระสวย) ไม่เป็นปล้องชัดเจน ไม่มีขา เคลื่อนไหวโดยการติดตัว มีขนาดยาวประมาณ 0.5-1 มม. จะชอนไชไปตามเนื้อเยื่อพืชในระยะหนอนใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน จึงเข้าดักแด้ ดักแด้รูปร่างคล้ายเมล็ดข้าวสารอยู่ตามส่วนของพืชที่ถูกทำลาย และตามใบร่วงหล่นลงดิน ขนาดดักแด้ยาว 0.8-1 มม. ในระยะดักแด้ ใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน จึงออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันมีสีดำปนสีเหลือง ตลอดวงจรชีวิตใช้เวลาประมาณ 3-4 สัปดาห์

พืชอาหาร

แมลงวันหนอนชอนใบ เป็นแมลงศัตรูที่เริ่มมีบทบาทสำคัญต่อพืชผักหลายชนิดที่ปลูก ได้แก่ พืชตระกูลกะหล่ำ หอม มะเขือเทศ มะเขือเปราะ มะระ พริก บวบ กระเจี๊ยบเขียว พืชตระกูลถั่วต่างๆ นอกจากนี้ ยังทำลายในไม้ดอกบางชนิด ได้แก่ ดาวเรือง เบญจมาศ กุหลาบและเยอบีร่า เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล การเผาทำลายเศษใบพืชที่ถูกทำลายเนื่องจากแมลงวันหนอนชอนใบตามพื้นดินจะสามารถช่วยลดการแพร่ระบาดได้ เนื่องจากดักแด้ที่อยู่ตามเศษใบพืชจะถูกทำลายไปด้วย
2. สารสกัดสะเดาอัตรา 100 ppm สามารถป้องกันและกำจัดแมลงวันหนอนชอนใบได้ดี
3. สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ เบตาไซฟลูทริน 2.5% อีซี หรือ ฟิโปรนิล 5 % เอสซี อัตรา 30 มล. และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

แมลงวันหนอนเจาะต้นถั่ว (bean fly)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Melanagromyza sojae</i> (Zehntner); <i>Ophiomyia phaseoli</i> (Tryon)
วงศ์	Agromyzidae
อันดับ	Diptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว (bean fly) เข้าทำลายถั่วฝักยาวมี 2 ชนิด คือ หนอนแมลงวันเจาะโคนต้น *Melanagromyza sojae* (Zehntner) และหนอนแมลงวันเจาะเถาและลำต้น *Ophiomyia phaseoli* (Tryon) โดยหนอนจะเข้าไปกัดกินส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ลำต้น เถา ก้านใบ หรือแม้แต่เส้นกลางใบ การทำลายเริ่มตั้งแต่ถั่วเป็นต้นอ่อน เมื่อมีการทำลายรุนแรงหนอนจะกัดกินเนื้อเยื่อภายในต้น ทำให้เถา กิ่ง และลำต้นเหี่ยว ใบร่วง ในระยะต้นกล้าเป็นระยะที่อันตรายที่สุด เพราะหนอนแมลงวันจะเข้าทำลายจนทำให้ต้นกล้าเหี่ยว หักล้มและตายไปในที่สุด หรือหากเกิดที่เถา กิ่งหรือส่วนอื่นจะเกิดรอยแตก ทำให้ส่วนนั้นเป็นแผลแตกสีน้ำตาลและเสียหายเมื่อพืชเจริญเติบโตขึ้น ดังนั้น หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่วนี้จะต้องพึงระวังในระยะช่วงตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงอายุ 30 วัน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็กสีดำ ลำตัวยาวประมาณ 1.1-1.3 มม. มักจะพบบริเวณใบอ่อน โดยเฉพาะต้นกล้าของถั่วฝักยาว ตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงที่ซึมออกมาจากใบอ่อนที่ถูกทำลายโดยใช้อวัยวะวางไข่ที่แหลมแทงลงไปก่อน ดังนั้น หากพบมีจุดสีขาวขนาดเล็กตามบริเวณใบอ่อนก็จะทราบว่ามีแมลงวันเจาะต้นถั่วระบาดและเข้าทำลายแล้ว ตัวเต็มวัยเพศผู้มีอายุระหว่าง 4-12 วัน เพศเมีย 9-22 วัน เพศเมียวางไข่เดี่ยวๆ ในเนื้อเยื่อพืชส่วนที่กำลังเจริญ เพศเมียวางไข่ได้ 48-56 ฟอง ระยะฟักไข่ 2-3 วัน การเจริญเติบโตของหนอนมี 3 ระยะ หนอนมีขนาด 2-2.5 มม. ระยะหนอน 7-8 วัน เข้าดักแด้ในส่วนของพืช เช่น เถา กิ่ง หรือเส้นกลางใบ ดักแด้มีรูปร่างคล้ายเมล็ดข้าวสาร ระยะดักแด้ 7-9 วัน รวมวงจรชีวิตของแมลงวันเจาะต้นถั่ว 17-20 วัน

พืชอาหาร

แมลงศัตรูทั้งสองชนิดนี้สามารถทำลายพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และ ถั่วลิสง เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. ก่อนหยอดเมล็ดถั่วควรคลุกด้วยสารคลุกเมล็ด เช่น คาร์โบซัลแฟน 25% เอสที หรือ อิมิดาโคลพริด 70 % ดับบลิวเอส อัตรา 40 และ 5 กรัม/เมล็ด 1 กิโลกรัม ตามลำดับ
2. หากพบหนอนแมลงวันเจาะต้นถั่วระบาดอย่างรุนแรง ช่วงพืชอายุ 1-35 วัน ควรใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยไฟพริก (chili thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์

Scirtothrips dorsalis Hood

วงศ์

Thripidae

อันดับ

Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

การทำลายโดยใช้ปากเป็นแทง (stylet) ดูดน้ำเลี้ยงจากส่วนของพืช ชอบทำลายยอด ใบอ่อน ตาดอกอ่อน เมื่อพืชถูกทำลายโดยเฉพาะบริเวณก้านใบหรือเนื้อใบด้านล่างจะเป็นรอยดำสน้ำตาล ถ้าการระบาดรุนแรงพืชจะชะงักการเจริญเติบโต หรือแห้งตายในที่สุด ถ้าเกิดกับใบอ่อนหรือยอดอ่อน ก็จะทำให้ใบ หรือยอดอ่อนหงิก ขอบใบหงิกและม้วนงอขึ้นด้านบน ทั้งสองข้าง ใบที่ถูกทำลายมากจะเห็นเป็นรอยดำสน้ำตาล ถ้าเกิดในระยะพริกกำลังออกดอกก็จะทำให้ดอกพริกร่วง ถ้าระบาดในช่วงพริกติดผลแล้วจะทำให้รูปทรงของผลบิดงอ หากเป็นช่วงที่มีอากาศแห้งแล้งอาจทำความเสียหายมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ดินฟ้าอากาศมีส่วนช่วยและเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายอย่างเด่นชัด สภาพอุณหภูมิสูง ความชื้นต่ำ และแสงแดดจัด ตลอดจนกระแสลมเป็นปัจจัยที่เพลี้ยไฟสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว เช่น ในฤดูแล้งมีอากาศแห้งและร้อนติดต่อกันนานๆ แต่หากมีฝนตกมากๆ ก็กำจัดหรือควบคุมการแพร่ระบาดของเพลี้ยไฟพริกได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจะพบว่าในฤดูฝนมักจะไม่ค่อยมีแมลงศัตรูชนิดนี้ระบาดเหมือนในฤดูแล้ง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

เพลี้ยไฟพริกเป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก ลำตัวยาวเพียง 1.0 มม. จะมีสีน้ำตาลอ่อน ทำลายพืชเมื่ออยู่ในระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย มีปีก 2 คู่ ประกอบด้วยขนเส้นเล็ก ตัวอ่อนแตกต่างจากตัวเต็มวัยที่ไม่มีปีกและมีขนาดเล็กกว่า และตัวเต็มวัยยังเคลื่อนไหวได้เร็วกว่าตัวอ่อน เพลี้ยไฟพริกเจริญเติบโตจากไข่ที่ตัวแม่วางไว้ตามเส้นใบ ตัวอ่อนเมื่อออกจากไข่จะอาศัยดูดกินน้ำเลี้ยงเช่นเดียวกับตัวเต็มวัย มักจะพบอยู่บนต้นพืช โดยเฉพาะที่ใบ ดอก ผลหรือส่วนที่อ่อนๆ ของต้นพริก เมื่อโตเต็มที่ก็จะเข้าดักแด้ตามพื้นดินบริเวณโคนต้นและออกเป็นตัวเต็มวัย

พืชอาหาร

พบทำลายพืชที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ พริก ถั่วลิสง เงาะ มะม่วง ส้ม ส้มโอ มะละกอ มะขาม มังคุด ทุเรียน มะม่วงหิมพานต์ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. สำรวจเพลี้ยไฟพริกบริเวณใต้ใบหรือส่วนอ่อนๆ ของพืช เช่น ตาดอก ดอกและใบอ่อน เมื่อเริ่มพบเพลี้ยไฟ 5 ตัวขึ้นไปต่อส่วนของพืชนั้นๆ ควรหาทางกำจัดเสียตั้งแต่เนิ่นๆ ในขั้นต้นควรเพิ่มความชื้นโดยการให้น้ำ อย่าปล่อยให้พืชขาดน้ำ เพราะจะทำให้พืชอ่อนแอและเพลี้ยไฟพริกก็อาจจะระบาดอย่างรวดเร็ว

2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี หรือ อีมาเมกตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 40, 40 และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Thrips palmi</i> Karny
วงศ์	Thripidae
อันดับ	Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายส่วนต่างๆ ของพืช โดยใช้ปากที่เป็นแทง (stylet) เขี่ยเนื้อเยื่อพืชให้ขาดแล้วจึงดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืช ทำให้บริเวณที่ถูกดูดมีลักษณะอาการแตกต่างกัน เช่น อาการ

ที่มักเกิดกับพืชแตงโม หากเกิดในระยะแตงโมทอดยอดจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ลักษณะอาการที่เกิดจากเพลี้ยไฟนี้เรียกว่า ยอดตั้ง ในพืชมะเขือเปราะผลจากการทำลายทำให้เกิดรอยด้านที่ผล เมื่อโตขึ้นทำให้คุณภาพผลผลิตต่ำ ส่วนในพืชผักชนิดอื่น เช่น กระเจี๊ยบเขียว ถั่วฝักยาว มะระ และแตงกวา ทำให้บริเวณใบที่ถูกทำลายมีรอยแผลสีน้ำตาล ใบแห้ง ในการทำลายของเพลี้ยไฟต่อส่วนเจริญของพืช ทำให้ยอด ดอก ตาอ่อน ไม่เจริญเติบโต หากเป็นระยะพืชขาดน้ำแล้วไม่ทำการแก้ไขป้องกันกำจัด จะทำให้พืชตายได้ ความเสียหายที่เกิดจากเพลี้ยไฟแตกต่างกัน เช่น ในกรณีของพืชแตงโมหากเพลี้ยไฟระบาดในช่วงอายุระยะ 1 เดือนหลังปลูกจะก่อให้เกิดความเสียหายมาก ถ้าพ้นช่วงนั้นแล้วแตงโมจะทอดยอดก็จะทนการทำลายได้ดีกว่า ในกรณีของพืชผักที่มีการส่งออกถึงจะมี ความเสียหายไม่ชัดเจน แต่การติดไปของเพลี้ยไฟชนิดนี้ไม่ว่าจะเป็นระยะไข่ ตัวอ่อน หรือตัวเต็มวัยก็ตาม จะมีผลกระทบต่อการส่งออกทันที พบทำลายพืชได้เกือบตลอดปี การระบาดมักพบเสมอในช่วงฤดูร้อน หรือช่วงที่มีอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

เพลี้ยไฟวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ในเนื้อเยื่อพืช ไข่มีสีขาวใส รูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีขนาดเล็กประมาณ 0.1-0.2 มม. จากการศึกษาในอุณหภูมิตั้งแต่ 20-30 องศาเซลเซียส อายุไข่ประมาณ 4-8 วัน ฝักเป็นตัวอ่อน การเจริญเติบโตของเพลี้ยไฟฝ่ายในในระยะตัวอ่อนพบมี 3 ระยะ คือ ระยะแรกมีลักษณะสีขาวใส ผอมเรียวเล็ก ขนาดลำตัวยาว 0.2-0.3 มม. ปลายท้องค่อนข้างแหลม ตารวมขาวใส หนวดมี 7 ปล้อง เคลื่อนไหวตลอดเวลา และเริ่มทำลายพืชทันทีโดยดูดกินน้ำเลี้ยงเมื่อเข้าสู่ตัวอ่อน ระยะที่สอง มีขนาดลำตัวยาว 0.3-0.4 มม. ลำตัวมีสีเหลืองเข้มขึ้น บริเวณปลายส่วนท้องไม่แหลมเหมือนระยะต้น ในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไวมาก ส่วนตัวอ่อนระยะที่สามเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้ มีสีเหลืองเข้ม ลำตัวมีขนาด 0.5-0.7 มม. ตารวมสีเทาปนดำ ตาเดี่ยวสีแดง ตุ่มปีกบริเวณอกปล้องที่สองและสามเริ่มเจริญเติบโต ในระยะนี้เคลื่อนไหวช้าลงแต่ยังคงทำลายพืชโดยดูดกินน้ำเลี้ยง ระยะตัวอ่อนประมาณ 6-10 วัน ดักแด้มีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัว 0.7-0.8 มม. ในระยะนี้หนวดกลับไปทางด้านหลัง แผ่นปีกทั้งสองเจริญมากขึ้นและมีขนาดเกือบถึงปลายส่วนท้อง เพลี้ยไฟระยะนี้ไม่เคลื่อนไหวไม่กินอาหารและเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีอายุ 3-4 วัน ตัวเต็มวัยมีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัวยาว 0.8-1.0 มม. หนวดสีเหลืองมีจำนวน 7 ปล้อง ตารวมสีเทาดำ ตาเดี่ยว 3 ตาสีแดง ปีกยาวคลุมมิดส่วนท้องมีสีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน ขนสีเทายาวรอบปีก ปล้องท้องมีจำนวน 10 ปล้อง เพลี้ยไฟระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไว อายุตัวเต็มวัยพบระหว่าง 16-24 วัน จากการศึกษาที่อุณหภูมิตั้งแต่ 20-30 องศาเซลเซียส วงจรชีวิตของเพลี้ยไฟจากไข่ถึงตัวเต็มวัยมีอายุระหว่าง 14-23 วัน

พืชอาหาร

เพลี้ยไฟฝ่ายเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญมากที่สุดอีกชนิดหนึ่ง สามารถทำลายพืชได้หลายชนิด เช่น แตงโม มะเขือเปราะ มะเขือยาว แตงกวา มะระ ฟักเขียว ถั่วฝักยาว หน่อไม้ฝรั่ง ไม้ผล เช่น มะม่วง ส้มโอ องุ่น พืชไร่ เช่น ฝ้าย ยาสูบ งา ทานตะวัน ข้าวโพด ทำลายไม้ดอก เช่น กล้วยไม้ กุหลาบ เบญจมาศ ดาวเรือง เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. ขั้นต้นควรเพิ่มความชื้นโดยการให้น้ำ อย่าปล่อยให้พืชขาดน้ำ เพราะจะทำให้พืชอ่อนแอ และเพลี้ยไฟพริกก็อาจจะระบาดอย่างรวดเร็ว
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น สไปนีโทแรม 12% เอสซี หรือ อิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวจี หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี หรือ อีมาเมกตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 20 มล. 4 กรัม 40 มล. และ 30 มล. ตามลำดับ

เพลี้ยไฟหอม (onion thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์

Thrips tabaci Lindeman

วงศ์

Thripidae

อันดับ

Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟหอมทำลายหน่อไม้ฝรั่ง และก่อให้เกิดปัญหาในด้านการส่งออกในปี 2530 ซึ่งมีผลทำให้ประเทศญี่ปุ่นไม่ยอมรับซื้อหน่อไม้ฝรั่งที่ส่งออกจากประเทศไทย เกษตรกรผู้ปลูกประสบความเสียหายอย่างมาก เพลี้ยไฟหอมชนิดนี้ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยสามารถเข้าทำลายหน่อไม้ฝรั่ง โดยการใช้ปากที่มีลักษณะเป็นแทง (stylet) เขี่ยเนื้อเยื่อพืชให้ขาดแล้วดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืชที่ปลายหน่อ กาบใบและใบ ในระยะแรกของการเข้าทำลาย ถ้าไม่สังเกตให้ดีจะไม่พบร่องรอย หรืออาการที่ถูกทำลาย แต่จะเห็นได้ชัดเจนก็ต่อเมื่อพืชถูกทำลายรุนแรงแล้ว หน่อไม้ฝรั่งจึงจะมีลักษณะแคระแกร็น ปลายหน่อเหลืองซีด กาบใบที่หุ้มบริเวณลำต้นมีสีน้ำตาลและแสดงอาการเหี่ยว ซึ่งหน่อไม้ฝรั่งที่มีลักษณะดังกล่าวจะขายไม่ได้ราคา และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ ไม่สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ปัจจัยที่สำคัญต่อการระบาดของเพลี้ยไฟหอม ได้แก่ ฝน และอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส

ซึ่งจะลดการเคลื่อนย้ายและการระบาทของเพลี้ยไฟหอมลงได้มาก พบระบาดในช่วงฤดูร้อนหรืออากาศแห้งแล้ง ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม ของทุกแหล่งที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

เพลี้ยไฟหอมวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ในเนื้อเยื่อพืชประมาณ 28-55 ฟอง ไข่มีสีขาวใส ระยะไข่ ประมาณ 4.8-8.5 วัน การเจริญเติบโตของเพลี้ยไฟหอมในระยะตัวอ่อนพบมี 3 ระยะ คือ ระยะแรกมีสีเหลืองใส หลังเข้าสู่ตัวอ่อนระยะที่สามซึ่งเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้ ตัวอ่อนมีสีเหลืองอ่อน หรือน้ำตาลอ่อน ในระยะนี้จะปรากฏตุ่มปีกบริเวณอกปล้องที่สองและสามเห็นชัดเจน เคลื่อนไหวช้าลงแต่ยังคงทำลายพืชโดยการดูดกินน้ำเลี้ยง ระยะตัวอ่อนประมาณ 6.8-8.5 วัน ดักแด้มีสีเหลือง ในระยะนี้หนวดขาชี้ไปทางด้านหลัง ตุ่มปีกทั้งสองข้างเจริญมากขึ้น จะขยายออกมาและโค้งไปตามลำตัวเกือบมิดส่วนท้องและมีขนสั้นเล็กๆ สีน้ำตาลเห็นชัดเจน เพลี้ยไฟหอมระยะนี้ไม่เคลื่อนไหว ไม่กินอาหาร และเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีอายุประมาณ 2.4-4 วัน ตัวเต็มวัยมีขนาดลำตัว 1-1.1 มม. มีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน ซึ่งเกิดจากจุดสีน้ำตาลที่กระจายตามแผ่นแข็งบริเวณ หัว อก และท้อง บางครั้งพบว่าจุดสีน้ำตาลเหล่านี้รวมตัวกันมีลักษณะเป็นแถบสีน้ำตาลเข้ม เพลี้ยไฟหอมในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไว ตัวเต็มวัยอายุระหว่าง 18-20 วัน รวมวงจรชีวิต 14-19 วัน

พืชอาหาร

เพลี้ยไฟหอม เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของพืชหลายชนิด เช่น หน่อไม้ฝรั่ง หอม กระเทียม ฝ้าย ทานตะวัน น้ำเต้า บวบ ปอ มะเขือ ถั่ว ยาสูบและมะเขือเทศ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล โดยการติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองจำนวน 80 กับดัก/ไร่ พบว่า มีประสิทธิภาพในการดักจับเพลี้ยไฟชนิดนี้ได้เป็นอย่างดีและสามารถลดการระบาดลงได้
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น สไปนีโทแรม 12% เอสซี หรือ อิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวจี หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มล. 4 กรัม และ 40 มล. ตามลำดับ

เพลี้ยจักจั่นฝ้าย (leafhopper)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Amrasca biguttula biguttula</i> (Ishida)
วงศ์	Cicadellidae
อันดับ	Hemiptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยจักจั่นฝ้ายระบาดตามแหล่งปลูกทั่วไปในประเทศไทย เข้าทำลายในช่วงต้นพืชยังเล็ก ทำให้ต้นไม่เจริญเติบโตหรือตายได้ โดยทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบมีผลทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและงอ ใบจะเหี่ยวแห้งและแห้งกรอบในที่สุด ดังนั้น ในช่วงที่พืชเล็กควรหมั่นตรวจนับแมลงหากพบเพลี้ยจักจั่นฝ้ายเฉลี่ยสูงกว่า 1 ตัวต่อใบควรทำการป้องกันกำจัด

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยวางไข่เป็นพองเดี่ยวๆ ตามบริเวณเส้นใบหรือก้านใบพืช ไข่มีรูปร่างลักษณะโค้งงอ สีเขียว ระยะไข่เฉลี่ยประมาณ 6.3 วัน ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่มีสีเขียวอมเหลืองจาง ตัวอ่อนโตเต็มที่ มีขนาด 2 มม. เคลื่อนไหวรวดเร็ว มีการเจริญเติบโต 5 ระยะ ระยะที่ 1 อายุ 1.5 วัน ระยะที่ 2 1.1 วัน ระยะที่ 3 1.2 วัน ระยะที่ 4 1.5 วัน และระยะที่ 5 2 วัน รวมระยะตัวอ่อนเฉลี่ย 7.3 วัน ตัวเต็มวัยรูปร่างลักษณะยาวรีขนาดเล็กประมาณ 2.5 มม. มีสีเขียวจาง ปีกโปร่งใสมีจุดสีดำอยู่กลางปีกข้างละจุด เคลื่อนไหวและบินได้รวดเร็วมากเมื่อถูกรบกวน ตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ 21-30 วัน รวมวงจรชีวิตเพลี้ยจักจั่นฝ้ายเฉลี่ย 13.6 วัน

พืชอาหาร

พบทำลายพืชผักหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือยาว และกระเจียบเขียว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบทำลายฝ้ายและปอแก้ว

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. คลุกเมล็ดก่อนเพาะกล้าด้วยสารคาร์โบซัลแฟน 25% เอสที อัตรา 40 กรัม/เมล็ด 1 กก.
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 และ 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ

แมลงหรีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)
วงศ์	Aleyrodidae
อันดับ	Hemiptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

แมลงหรีขาวยาสูบเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของมะเขือเทศ โดยตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบและเป็นพาหะนำโรคที่เกิดจากไวรัส การกระจายของแมลงและโรคที่เกิดจากแมลงหรีขาวยาสูบส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตร้อน แต่ก็พบในเขตกึ่งร้อนและเขตอบอุ่นด้วยเช่นกัน ทำให้ความเสียหายให้กับมะเขือเทศในแหล่งปลูกทั่วโลก ไวรัสของมะเขือเทศที่ถ่ายทอดโดยแมลงหรีขาวยาสูบมี 1 ชนิด คือ Tomato yellow leaf curl virus แมลงหรีขาวยาสูบพบระบาดทั่วไปในแหล่งปลูกมะเขือเทศ

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

แมลงหรีขาวยาสูบวางไข่เป็นกลุ่มใต้ใบพืช ก้าน ไข่จะติดกับเนื้อเยื่อของพืช รูปร่างยาวรี สีเหลืองอ่อน ไข่มีขนาด 0.1-0.3 มม. ตัวอ่อนมีลักษณะแบนราบติดกับผิวใบ ลอกคราบ 3 ครั้ง ระยะตัวอ่อน 11-18 วัน ตัวเต็มวัยมีขนาด 0.6-0.8 มม. ระยะดักแด้ 5-7 วัน ตัวเต็มวัยจะออกจากดักแด้ตรงรอยแตกที่ส่วนอก เพศเมียวางไข่ได้สูงสุดมากกว่าร้อยฟอง ตัวเต็มวัยมีอายุ 2-11 วัน สืบพันธุ์แบบ parthenogenesis (การออกลูกเป็นตัวโดยไม่มีการผสมพันธุ์)

พืชอาหาร

พบทำลายในพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ฝ้าย ยาสูบ พริก มันเทศ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว มะเขือเปราะ ปอแก้ว ถั่วเหลืองและถั่วต่างๆ

ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติที่พบว่ามีทั้งตัวห้ำและตัวเบียน เช่น แตนเบียน *Encrasia* sp. (F. Aphelinidae) แมลงช้างปีกใส *Chrysopa basalis* Walker และ *Chrysopa* sp. (F. Chrysopidae) ตัวงเต่า (Coccinellidae) บางชนิด และแมงมุมสกุลโลกอซา (*Lycoza* sp.) และออกซิออปิส (*Oxyopes* sp.)

การป้องกันกำจัด

1. คลุกเมล็ดก่อนเพาะกล้าด้วยสารคาร์โบซัลแฟน 25% เอสที อัตรา 40 กรัม/เมล็ด 1 กก.
2. ใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัด เช่น บูโพรเฟนซิน 40% เอสซี หรือ ไดโนฟิฟูแรน 10% เอสแอล อัตรา 15 และ 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ
3. ใช้น้ำมันปิโตรเลียม เช่น ไวท์ออย 67% อีซี อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร

บรรณานุกรม

- ปิยรัตน์ เขียนมีสุข กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ นงพร กิจบำรุง จักรพงศ์ พิริยพล ศรีสุตา ไททอง สมศักดิ์ ศิริพล ตังมั่น ลัดดาวัลย์ อินทร์สังข์ อูราพร ใจเพชร ศรีจันทรรักษ์ พิชิตสุวรรณชัย สมรวัย รุ่งรัตนวารี สัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2542. แมลงศัตรูผัก กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูผัก ไม้ดอก และไม้ประดับ. กองกัญและสัตววิทยา, กรมวิชาการเกษตร. 97 หน้า.
- ปิยรัตน์ เขียนมีสุข พิมลพร นันทะ และสมศักดิ์ ศิริพลตังมั่น. 2544. การป้องกันกำจัดศัตรูกะหล่ำปลี โดยวิธีผสมผสาน. หน้า 270-280. ใน รายงานผลการดำเนินงาน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสาน ครั้งที่ 4 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมศักดิ์ ศิริพลตังมั่น สัจจะ ประสงค์ทรัพย์ และ ปิยรัตน์ เขียนมีสุข. 2544ก. ประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงและเชื้อแบคทีเรียในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดผัก. หน้า 133-138. ใน รายงานการค้นคว้าและวิจัยประจำปี 2544 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมศักดิ์ ศิริพลตังมั่น สัจจะ ประสงค์ทรัพย์ และ ปิยรัตน์ เขียนมีสุข. 2544ข. ทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงเพื่อป้องกันกำจัดหนอนเจาะยอดกะหล่ำ. หน้า 139-144. ใน รายงานผลการค้นคว้าและวิจัยประจำปี 2544 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมศักดิ์ ศิริพลตังมั่น สัจจะ ประสงค์ทรัพย์ อัจฉรา ตันติโชค และ ปิยรัตน์ เขียนมีสุข. 2544. ประสิทธิภาพสารฆ่าแมลง เชื้อแบคทีเรีย และสารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดหนอนใยผัก. หน้า 93-106. ใน รายงานผลการค้นคว้าและวิจัยประจำปี 2544 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อรัญ งามผ่องใส. 2547. สารเคมีควบคุมศัตรูพืช. ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 348 หน้า.
- สมศักดิ์ ศิริพลตังมั่น อธิราชย์ บุญญะประภา และ สุภรดา สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง. 2555. ประสิทธิภาพเชื้อแบคทีเรียและสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอนใยผัก และผลกระทบต่อแมลงศัตรูธรรมชาติในกะหล่ำปลี. หน้า 46-63. ใน รายงานการประชุมวิชาการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ประจำปี 2555. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Anonymous. 2006. IRAC Mode of Action Classification Version 5.2 (<http://www.iraconline.org/classification/10/09/2006>)

อุราพร หนูนารถ

เห็ด เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการ และให้ผลตอบแทนต่อหน่วยสูงในระยะเวลาอันรวดเร็ว สามารถทำเป็นอาชีพเสริมรายได้หรือทำเป็นอาชีพหลักเกษตรกรผู้เพาะเห็ด สามารถเพาะได้ภายในครัวเรือน โดยใช้วัสดุเหลือใช้ นำมาทำเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด เช่น ฟางข้าว ขี้เลื่อย และเปลือกถั่ว เห็ดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจได้แก่ เห็ดนางฟ้า เห็ดฟาง เห็ดหอม เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดแชมปิญอง เห็ดหลินจือ และเห็ดหูหนู สภาพภูมิอากาศและการเกษตรของประเทศไทยเหมาะสมกับการผลิตเห็ดมาก ทั้งนี้ เพราะประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่ไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป มีความชื้นสูง จากการติดตามปัญหาการระบาดด้านแมลงศัตรู พบว่าเห็ดตระกูลนางฟ้า-นางรม หรือเห็ดที่เพาะถุงส่วนมาก มีปัญหาเกี่ยวกับแมลงศัตรูลงทำลาย จนทำให้เกิดความเสียหายแก่ผลผลิต

หนอนแมลงวันเชียริต (sciarid, *Lycoriella* sp.) หรือแมลงหัวเห็ดปีกดำ จะลงทำลายกัดกินเห็ดในระยะที่เป็นตัวหนอน โดยแมลงวันเชียริตจะวางไข่บนก้อนเชื้อ ตั้งแต่ช่วงบ่มก้อนเชื้อ ไข่มีลักษณะกลมรี ระยะไข่ 4 วัน จึงฟักเป็นหนอน หนอนเมื่อฟักออกจากไข่ใหม่ๆ ส่วนหัวมีจุดสีดำเห็นได้ชัดเจน หนอนมีลำตัวสีขาวใส สีครีม หรืออาจมีเหลืองส้ม บางครั้งส่วนหัวมีสีดำ หนอนมีความยาวประมาณ 5-7 มม. ตัวหนอนเคลื่อนไหวได้รวดเร็วและกินจุมาก ระยะหนอน 10 วัน จึงเข้าดักแด้ เมื่อเข้าดักแด้ใหม่ๆ จะเป็นสีขาวและสีจะเข้มขึ้นจนกลายเป็นสีดำเห็นได้ชัดเจนก่อนออกเป็นตัวแก่ ระยะดักแด้ 3-5 วัน ลักษณะของตัวแก่จะมีสีดำโดยเฉพาะที่ปีก ขนาดตัวใกล้เคียงกับยุงบ้าน มีขนาด 2-3 มม. ช่วงท้องแคบ ตัวแก่ไม่ทำลายหรือกัดกินเห็ดแต่อย่างใด วงจรชีวิตทั้งหมดคือจากไข่ออกเป็นตัวแก่ประมาณ 25-30 วันหรือหนึ่งเดือน หนอนแมลงวันเชียริต ปัจจุบันเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของการผลิตเห็ดเชิงการค้าโดยทั่วไป

หนอนแมลงวันฟอริด (phorid, *Megasellia* sp.) หรือ แมลงวันหลังโก่ง ตัวแก่จะพบทั้งชนิดมีปีกและไม่มีปีกอยู่ในวงศ์ Phoridae ระยะหนอนจะทำลายเส้นใยเห็ดที่กำลังเดิน และมักจะเจาะเข้าไปทำลายส่วนของโคนต้นและหมวกดอก ทำให้พุ่มและเสียหายได้ แต่ความรุนแรงพบน้อยกว่าพวกแมลงวันเชียริต ตัวแก่ชอบบออยู่ในที่สว่าง เช่น บริเวณรอบโรงเรือนเพาะเห็ด

แมลงหรีเห็ด (*Scatpse sp.*) เป็นแมลงสีดำมีขนาดเล็กคล้ายกับแมลงหรี ตัวแก่มักจะเกาะตามดอกเห็ด ก้อนเชื้อเห็ด ผนังโรงเรือน และมักจะทำความรำคาญโดยตอมตาของผู้เข้าปฏิบัติงานในโรงเห็ดได้ ลักษณะการทำลายของหนอนจะเริ่มเจาะที่โคนดอกเห็ด โดยเฉพาะระยะก้ำมปู ทำให้เห็ดแคระแกร็นด้านน้ำตาลและเน่าเสียทั้งถุง การระบาดของแมลงชนิดนี้จะพบมากหลังการเพาะเห็ดได้ประมาณ 5-6 เดือน หรือระบาดเป็นครั้งคราว

หนอนผีเสื้อ (*tineid moth, Dasyses rugosella* Stainton)

ตัวหนอนหลังจากฟักออกมาแล้วก็จะกินอยู่บริเวณปากถุงหรือขอนไซไปตามผิวหรือเจาะเข้าไปในก้อนเชื้อที่มีเส้นใยเห็ดสีขาว ทำให้เส้นใยขาดเห็ดไม่เจริญและไม่ผลิตดอก หนอนบางส่วนอาจเจาะรูเข้าไปในก้อนเชื้อหรือชักใยรวมกับขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งเป็นส่วนประกอบของก้อนเชื้อเพื่อทำเป็นรังห่อหุ้มตัว เมื่อก้อนเชื้อเห็ดในถุงถูกทำลายจะสังเกตเห็นเป็นขุยสีน้ำตาลเป็นทางยาวคดเคี้ยวไปมาและหากพบการทำลายอย่างรุนแรงก็จะเห็นมูลหนอนที่ถ่ายออกมาสีน้ำตาลเต็มไปหมด บริเวณนี้จะพบเส้นใยเห็ดเพียงเล็กน้อยและเห็ดจะไม่สามารถผลิตดอกได้ ตัวแก่เป็นผีเสื้อกลางวัน ขนาด 8-9 มม. พบเกาะอยู่ตามฝาผนังของโรงเรือนและปากถุงก้อนเชื้อเห็ด ปีกมีสีน้ำตาลสลับลายสีน้ำตาลดำ ปีกด้านล่างยาวกว่าปีกด้านบน ส่วนท้องสีน้ำตาลอ่อน ขณะเกาะนิ่งอยู่กับที่จะเป็นรูปสามเหลี่ยมคล้ายหลังคา การวางไข่จะวางบนจุลสำลีปิดถุงก้อนเชื้อ ไข่เป็นกลุ่มมีเส้นใยสีครีมปกคลุม หนอนระยะวัยเล็กจะมีสีครีม ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง ส่วนหัวและปากเป็นสีน้ำตาลเข้มเห็นได้ชัด บนส่วนอกด้านหลังติดส่วนหัวจะมีขีดสีน้ำตาลพาดตามขวางของลำตัว หนอนโตเต็มที่มีขนาด 15 มม. ระยะวัยหนอนประมาณ 14-21 วัน

หนอนผีเสื้อกินใบจาก ตัวแก่เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลางมีขนปกคลุมด้านหลังท้อง วางไข่บริเวณใบจากที่นำมาทำโรงเรือนตัวหนอนมีสีน้ำตาลหัวดำโต มีขนาดประมาณ 10-20 มม. หนอนวัยแรกจะกินวัสดุที่นำมาทำหลังคาโรงเห็ด เช่น ใบจากที่แห้ง ประมาณฤดูฝนหรืออากาศเริ่มขึ้นจนใบจากที่นำมาคลุมหลังคาเริ่มเปียก ประกอบกับเห็ดที่เพาะในถุงเริ่มออกดอก หนอนชนิดนี้ก็จะเริ่มเคลื่อนย้ายลงมาทำลายเห็ดในถุง ความรุนแรงของการทำลายที่พบประมาณ 20% แต่อย่างไรก็ควรติดตามอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นศัตรูชนิดใหม่ที่มิพบพบ และเกษตรกรโดยทั่วไปยังจำเป็นต้องใช้ใบจาก ใบตอง กล้วยาคา เป็นวัสดุสำหรับหลังคาโรงเรือนเห็ด

ด้วงเจาะเห็ด พบระบาดทำลายเห็ดในสกุลนางฟ้า-นางรม โดยตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของด้วงจะเจาะกัดกินเห็ดเป็นอาหาร ระบาดมากในช่วงฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว โดยตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นกลุ่ม ๆ กลุ่มละ 4-8 ฟอง ไข่จะฟักเป็นตัวหนอนภายใน 2-3 วัน หนอนเมื่อฟักออกมาใหม่ๆ จะใส แล้วจะเปลี่ยนเป็นสีขาวขุ่น กัดกินอยู่ใต้หมวกเห็ด ระยะหนอน 3-4 วัน แล้วเข้าดักแด้บนก้อนเชื้อเห็ด ระยะดักแด้ 5-6 วัน วงจรชีวิตทั้งหมดของด้วงเจาะเห็ดจากไข่จนเป็นตัวเต็มวัยประมาณ 15-16 วัน

แมลงหางดีด เป็นแมลงโบราณที่มีขนาดเล็กมาก 0.5-1 มม. ไม่มีปีก ลำตัวอ่อนนุ่ม มีสีแตกต่างกัน เช่น สีขาว สีเทาดำและสีแดง มีปากแบบกัดกิน ท้องมี 6 ปล้อง และมีท่อเล็กๆ อยู่บริเวณปลายท้อง เรียกว่า colophore ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะที่พบในแมลงหางดีด มีหน้าที่เป็นตัวช่วยในการควบคุมความชื้นและปริมาณน้ำที่เหมาะสม ที่เราเรียกว่าแมลงหางดีดนั้นมาจากลักษณะเฉพาะที่มีลักษณะคล้ายส้อมเรียกว่า furcula ซึ่งอยู่บริเวณตอนปลายของส่วนท้อง เป็นอวัยวะที่ใช้ในการติดตัวเองเมื่อถูกรบกวน ในสภาพปกติ furcula จะถูกพับเก็บไว้ด้านใต้ของส่วนท้อง โดยมีอวัยวะที่ยึดติดไว้เรียกว่า tenaculum และเมื่อต้องการติดตัวเองจะปล่อย furcula ออกมา สามารถติดตัวเองได้สูงถึง 20 เท่าของความยาวลำตัว

แมลงหางดีดที่พบระบาดเข้าทำลายในเห็ดที่เพาะด้วยถุงพลาสติกอยู่ในวงศ์ Entomobryinae ชอบอาศัยอยู่ในที่ชื้น เช่น วัสดุเพาะ (ขี้เลื่อย) หรือตามฟางข้าว เข้าทำลายเห็ดโดยกัดกินเส้นใยอ่อนและก้อนอาหารเห็ด ทำให้ก้อนเชื้อเห็ดที่มีเส้นใยเดินเกิดการยุบตัว กลายเป็นก้อนขี้เลื่อย แมลงหางดีดสามารถปรับตัวและแพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ หรือเป็นกลุ่มไข่ ไข่มีลักษณะกลม สีครีม ตัวอ่อนหลังจากฟักใหม่ๆ มีสีขาวใส จะเริ่มกัดกินเส้นใยเห็ด ตัวอ่อนมีการเจริญเติบโตหลายระยะ หลังจากนั้นจะกลายเป็นตัวเต็มวัยที่สมบูรณ์อาศัยอยู่ในก้อนเชื้อเห็ดและกินเส้นใยเห็ดเป็นอาหาร

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเห็ดที่ปลูกในโรงเรือน

1. ระยะเตรียมโรงเรือน

- ระยะนี้เป็นช่วงเวลาที่สำคัญมากเพราะหากเตรียมภายในโรงเรือนที่สะอาดดี ถูกสุขลักษณะจะทำให้ปัญหาต่างๆ ที่เคยเกิดขึ้นลดลงมากกว่า 80%
- ต้องทำความสะอาดเพื่อฆ่าแมลงและเชื้อโรคสะสมด้วยสารคลอโรกซ์ อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือใช้สารฆ่าแมลงชนิด ไดอะซินอน อัตรา 40 มล. หรือมาลาไทออน อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร พ่นบริเวณพื้นผิวดินและหลังคาโรงเรือนให้ทั่วทุกซอกทุกมุม ควรปิดโรงเรือนให้มิดชิดและทิ้งไว้อย่างน้อย 7-10 วัน

2. ระยะโรยเชื้อเห็ด (At spawning) หรือระยะเตรียมเปิดจุลินทรีย์หรือระยะขุ่นงาเห็ดเข้าฟักโรงเรือน

2.1 ติดตั้งกับดักกาเหวินยาสีเหลืองชนิดแบนหรือทรงกระบอกชนิดใดชนิดหนึ่ง จำนวน 6-8 ตัว/โรงเรือน (ขนาด 8x20 เมตร) โดยติดตั้งระหว่างชั้นเห็ดและมีระดับสูงจากพื้นโรงเรือนประมาณ 1.5-1.8 เมตร ที่สำคัญควรติดตั้งในที่ๆ ไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางการเข้าไปปฏิบัติงาน ไม่ถูกน้ำบ่อย ถ้าเป็นไปได้ควรติดตั้งใกล้มุมมืดเพราะตัวแก่ของแมลงชอบเกาะอาศัยอยู่

2.2 เปลี่ยนหรือนำกับดักมาล้างด้วยน้ำมันเบนซินและตากกาเหวินยาสีเหลืองใหม่ทุก 10-15 วัน ตลอดฤดูการผลิตเห็ดแต่ละชนิด หรือพิจารณาว่าหากมีแมลงติดเต็มแล้วก็ควรนำมาเปลี่ยนหรือตากกาเหวินยาสีเหลือง ก็จะช่วยประสิทธิภาพการดักจับและลดปริมาณของแมลงที่จะทำลายเห็ดได้

2.3 พิจารณาพ่นเชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทูริงเยนซิส) หรือสารระงับการลอกคราบ (IGR) ชนิดใดชนิดหนึ่งตามคำแนะนำต่อไปนี้ รวม 1 ครั้งทันที (ในกรณีเห็ดกระดุม) หรือก่อนและหลังเปิดจุกสำลี (ในกรณีเห็ดถั่ง) และเลือกใช้สารฯ ชนิดใดชนิดหนึ่งตามคำแนะนำต่อไปนี้รวม 1 ครั้งทันที

- เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทูริงเยนซิส) อัตรา 60-80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทับลงบนถุงเพาะ
- ไโดฟูเบนซูรอน 25% ดับบลิวพี อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทับลงบน compost หรือก่อนเชื้อเห็ด

3. ระยะกลบหน้า (At casing) ในกรณีเพาะเห็ดกระดุม

พิจารณาพ่นสารเช่นเดียวกับข้อ 2.3 อีก ครั้ง

4. ระยะเก็บเกี่ยวรุ่นแรก (At first picking) หรือดอกเห็ดรุ่นแรก

หากพบตัวแก่ของแมลงเกาะตามมุมโรงเรือนหรือฝาผนัง มุมอับ และพิจารณาแล้วว่าจำเป็นใช้สารฯ แนะนำให้พ่นด้วยมาลาไทออน อัตรา 20 มล. หรือ ไดอะซินอน อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร โดยพ่นตามพื้น มุมโรงเรือนหรือพื้นที่ๆ แมลงเกาะอยู่ แต่ห้ามพ่นลงบนเห็ดหรือถูกเห็ดโดยตรง ซึ่งนอกจากจะเกิดพิษตกค้างในดอกเห็ดแล้ว ยังอาจจะทำให้ดอกเห็ดเกิดอาการผิดปกติจนส่งขายในตลาดไม่ได้

5. ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตรุ่นที่ 2-3 (second-third picking)

หากยังพบว่าการระบาดของยุงรุนแรงให้ปฏิบัติตามข้อ 3 และ 4

หลักการบริหาร แมลงศัตรูเห็ดโดยทั่วไป

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วแต่ต้นว่าแมลง ไรและศัตรูเห็ดที่สำคัญๆ มักจะมีขนาดเล็กมาก การกำจัดนับได้ว่าค่อนข้างลำบากมาก ที่ว่าลำบากนั้นก็เพราะว่าการที่จะกำจัดศัตรูต่างๆ โดยการใช้สารเคมีเหมือนอย่างพืชอื่นๆ นั้น เป็นการเสี่ยงต่ออันตรายอย่างมหาศาล คือ ด้านผู้ปลูกพืชหรือผลิตเอง ถ้าใช้โดยขาดความรู้ ความรอบคอบและประสบการณ์ ก็มักจะทำให้ดอกเห็ดหรือเส้นใยเห็ดเป็นพิษ แสดงอาการบิดเบี้ยวผิดปกติ (Phytotoxic) ซึ่งก็แน่นอนทำให้คุณภาพและราคาลดลงไปอีกทั้งยังเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตจากสารเคมีด้วย สำหรับด้านผู้บริโภคสดหรือสุกๆ ดิบๆ หากได้บริโภคเห็ดที่มีสารเคมีตกค้างอยู่มากก็อาจถึงตายหรืออัมพาตได้ ดังนั้น การที่จะกำจัดแมลงศัตรูโดยใช้สารเคมีนั้น จึงควรใช้อย่างระมัดระวังและควรหลีกเลี่ยงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ควรพิจารณาเน้นถึงวิธีการป้องกันล่วงหน้ามากกว่ากำจัด แต่ละวิธีก็สามารถนำไปปฏิบัติได้ไม่ยากนัก กล่าวคือ

1. การผลิตเห็ดเพื่อบริโภคหรือจำหน่ายเป็นการค้านั้น **การรักษาความสะอาดอย่างถูกหลักอนามัยและบริเวณรอบโรงเรือนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง** ซึ่งอาจกระทำได้โดยการดูแลความสะอาดของผู้เข้าไปปฏิบัติงานหรือผู้เข้าเยี่ยมชมอย่างเคร่งครัด หรือก่อนที่จะนำเอาถุงก้อนอาหารเห็ดเข้าโรงเรือนเพาะควรผ่านการฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทุกครั้งและก้อนอาหารเห็ดที่เน่าไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุอะไรนำออกไปทำลายโดยทันที ซึ่งถ้าสามารถทำได้เช่นนี้ อย่างน้อยก็เป็นการหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงต่อระบาดทำลายของแมลง-ศัตรูเห็ดได้มากกว่า 90%

2. **การว่างเว้นพักโรงเรือนหรือทำโรงเรือนเพาะให้ว่างเปล่า** ไว้สักระยะเวลาหนึ่ง (emptying) จะเป็นการตัดวงจรชีวิตทั้งโรคแมลง-ศัตรูเห็ดชนิดต่างๆ ที่ระบาดและสะสมอยู่ในโรงเรือนได้ เช่น เรารู้ว่าหนอนแมลงวันที่ระบาดทำลายเห็ดมีอายุค่อนข้างสั้นและชอบเข้าดักแด้ที่ถุงบรรจุก้อนอาหารเห็ดหรือส่วนของเห็ดที่เน่า ซึ่งถ้าหากสามารถตัดช่วงนี้ออกได้คือ ไม่มีถุงเห็ดให้วางไข่หรือดักแด้ พวกที่เหลือส่วนมากก็จะตายหรือมีเปอร์เซ็นต์การรอดน้อยที่สุด และเมื่อโรงเรือนว่างเปล่าก็จะสามารถใช้สารรมได้ เช่น ใช้ฟอสฟิน เมททิลโบรไมด์ เพื่อฆ่าศัตรูทุกชนิดได้ และหลังจากนี้ยังสามารถทำความสะอาดได้อย่างถูกหลักวิธีด้วย

3. **การดูแลเอาใจใส่** ในความเปลี่ยนแปลงของเห็ดที่ปลูกไว้ทุกระยะอย่างละเอียดเท่าที่ทำได้ โดยเป็นคนช่างสังเกต หมั่นแสหาความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เพิ่ม เช่น การนำเอาเครื่องดักจับไฟฟ้าชนิดหลอด (black-light) หรือกับดักกาวสี (sticky-trap) มาใช้ในโรงเรือน เพื่อควบคุมปริมาณตัวแก่ของแมลงวันศัตรูเห็ดและอื่นๆ ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมากโดยจะสามารถแก้ไขปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทั่วทั้ง

4. **หากมีความจำเป็นหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงและศัตรูไม่ได้จริงๆ** ก็ควรได้มีการศึกษาถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้ให้ถูกต้อง การออกฤทธิ์ของสารแต่ละชนิด การเลือกใช้สารให้ถูกกับชนิดของแมลงศัตรู ความเป็นพิษของสารและการสลายตัวของสารฯ ในเห็ด เป็นต้น สารเคมีแต่ละชนิดนั้นมีประสิทธิภาพสามารถฆ่าแมลง-ศัตรูเห็ด แต่ในขณะเดียวกันก็อาจทำให้เกิดดอกเห็ดผิดปกติจนเสียหายหรือมีพิษตกค้างอยู่มากก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม **ไม่ควรอย่างยิ่งที่จะใช้สารเคมีพ่นบนเห็ดโดยตรง** แต่ควรเน้นในแง่การป้องกันจะดีกว่า เช่น ใช้กับพื้นโรงเรือนชั้นวางเห็ด ตัวอาคารโรงเรือน เมื่ออยู่ในระยะว่างเว้น (emptying) หรืออาจใช้สารเคมีผสมกับก้อนอาหารเห็ดก่อนบรรจุถุง แต่หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีจริงๆ ก็ควรพิจารณาใช้สารเคมีที่ได้รับการทดสอบจากผู้ทำงานด้านนี้ทั้งในและนอกประเทศแล้ว อาทิ ไดอะซินอน (diazinon) หรือบาซูดิน (basudin) มาลาไธออน (malathion) เชื้อแบคทีเรีย (บาซิลลัส ทูริงเยนซิส) ซึ่งบางชนิดสามารถระงับการลอกคราบชนิดต่างๆ เช่น สาร IGR (Insect Growth Regulator) สารในกลุ่มไพรีทรอยด์ซึ่งมีฤทธิ์ตกค้างค่อนข้างสั้น และสำหรับยาโรคนั้น มีเบนโนมิล (benomyl) หรือเบนเลท (benlate) และคาร์เบนดาซิม (carbendazim) เป็นต้น

5. สำหรับท่านที่กำลังคิดจะขยายกิจการปลูกเห็ดให้ใหญ่โตกว้างขวางขึ้นไป ก็**ควรจะมีการวางแผนการจัดการ (management)** ในระดับต่างๆ ให้ดีก่อนลงมือดำเนินการ เช่น มีการวางแผนล่วงหน้าเกี่ยวกับสายพันธุ์ การป้องกันและกำจัดแมลงและโรค โดยเฉพาะแผนการตลาดหรือจะขายสินค้าอย่างไร เมื่อไร และที่ไหนนั่นเอง ซึ่งควรจะวางแผนไว้ทั้ง 2 แบบ คือ แผนปฏิบัติการ เมื่อเหตุการณ์ปกติและแผนฉุกเฉิน ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงต่อการขาดทุนหรือล้มละลายให้มากที่สุด

ดังนั้น หากมีการปฏิบัติตามทางเลือกในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเห็ดในการผลิตเห็ดโรงเรือน เพื่อการค้าอย่างจริงจังและให้ผลตามที่คาดหวังไว้ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาการเข้าทำลายของแมลงศัตรูเห็ดที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกรผู้เพาะเห็ดทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้

นอกจากนี้ ยังสามารถควบคุมการระบาดของแมลงวันศัตรูได้ สามารถลดความเสียหายของผลผลิตเห็ดได้อย่างน้อย 40% ของผลผลิตที่ได้ทั้งหมด ซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งเพื่อสร้างความมั่นใจในการส่งเสริมการเพาะและการผลิตเห็ดเพื่ออุตสาหกรรมการเกษตรเป็น “สินค้าส่งออก”

บรรณานุกรม

กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ พรทิพย์ วิสารทานนท์ ฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์ และ สัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2544.
แมลงไรศัตรูเห็ดในประเทศไทย. กองกัญและสัตววิทยา. กรมวิชาการเกษตร, กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 80 น.

ไม้ดอก จัดเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งไม่ว่าจะเป็นด้านการส่งออกหรือใช้ภายในประเทศ มีปลูกอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยแต่พื้นที่ปลูกที่สำคัญ ได้แก่ ภาคกลางและภาคเหนือ ในปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาแมลงลงทำลายผลผลิตหรือติดไปกับไม้ดอกที่ส่งออก

ไม้ดอกที่ปลูกเป็นการค้าและมีปัญหาแมลงศัตรูพืชระบาดอยู่เป็นประจำ คือ กล้วยไม้ กุหลาบ เบญจมาศ เยอบีร่าและดาวเรือง เป็นต้น ซึ่งการผลิตไม้ดอกให้ได้คุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดนั้น ในการผลิตต้องคำนึงถึงแมลงศัตรูพืช เมื่อแมลงศัตรูพืชระบาดก็จำเป็นต้องทำการป้องกันกำจัด เพื่อลดการระบาดของแมลง ซึ่งจะต้องอาศัยทั้งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะชีวประวัติ ฤดูกาลระบาด ลักษณะการทำลาย พืชอาหารและวิธีการป้องกันกำจัดที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนต้องทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งปัญหาของแมลงศัตรูพืชของไม้ดอกแต่ละชนิดก็มีความแตกต่างกันไป และจากการศึกษาและสำรวจ พบแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยไฟฝ้าย เพลี้ยไฟพริก เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก หนอนกระทุ้ผัก หนอนกระทุ้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย ตัวงูหลาบ เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน หนอนเจาะดอกมะลิ บั่วกล้วยไม้และหนอนชอนใบ เป็นต้น

ชนิดของ ไม้ดอกและแมลงศัตรูที่ทำลาย

กล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชส่งออกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พืชชนิดนี้อยู่ในวงศ์ Orchidaceae พื้นที่การผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่อยู่ในแถบภาคกลาง ได้แก่ กรุงเทพฯ ราชบุรี ปทุมธานี อโยธยา สมุทรสาคร และนครปฐม และแหล่งปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ใหม่ อยู่ในแถบจังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี และชลบุรี ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป โดยในปี พ.ศ. 2549 มีการส่งออก 23,334 ตัน มูลค่า 2,581 ล้านบาท ปัญหาการปลูกกล้วยไม้ที่สำคัญ คือ แมลงศัตรูพืช ซึ่งการผลิตดอกกล้วยไม้เพื่อการส่งออกจะต้องเน้นคุณภาพและผลผลิตต้องปลอดศัตรูพืช แมลงศัตรูกล้วยไม้ที่สำคัญ คือ เพลี้ยไฟฝ้าย บั่วกล้วยไม้ หนอนกระทุ้หอม หนอนกระทุ้ผัก

ชนิดของแมลงศัตรูกล้วยไม้และส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)	<i>Thrips palmi</i> Karny	ดอก
2. บั่วกล้วยไม้ (orchid midge, blossom midge)	<i>Contarinia maculipennis</i> Felt	ดอกตูม
3. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	ยอด ดอก ใบ ก้านดอก
4. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	ยอด ดอก ใบ ก้านดอก

กุหลาบ

กุหลาบเป็นไม้ตัดดอกที่มีสีสันสวยงาม และนิยมปลูกกันแพร่หลายในประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกทั่วประเทศประมาณ 3,500 ไร่ แหล่งปลูกที่สำคัญ ได้แก่ อ.พพระ จ.ตาก กรุงเทพฯ นนทบุรี นครปฐมราชบุรี เชียงใหม่ เชียงราย หนองคาย อุบลราชธานี เลย สงขลา เป็นต้น กุหลาบเป็นพืชที่มีแมลงศัตรูทำลายมากมายหลายชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เพลี้ยไฟด้วงกุหลาบ เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน หนอนกระทู้ผัก หนอนปลอกและหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

ชนิดของแมลงศัตรูกุหลาบและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	ใบ ดอก
2. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	ใบ ดอก
3. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	ใบ ดอก
4. เพลี้ยไฟพริก (chili thrips)	<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	ใบ ดอก
5. ด้วงกุหลาบ (rose beetle)	<i>Adoretus compressus</i> (Weber)	ใบ ดอก
6. เพลี้ยหอย (scale insect)	<i>Aulacaspis rosae</i>	กิ่ง ก้าน ลำต้น

เบญจมาศ

เบญจมาศเป็นไม้ตัดดอกที่มีความสำคัญที่มีการพัฒนาเพื่อการส่งออกในอนาคต เนื่องจากในปัจจุบันยังมีการนำเข้าดอกเบญจมาศจากต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ.2543 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 1,400 ไร่ แหล่งปลูกใหญ่ที่สำคัญได้แก่ นนทบุรี เชียงใหม่ เชียงราย สงขลา สุราษฎร์ธานี ยะลา อุบลราชธานี อุดรธานี ขอนแก่น หนองคาย นครราชสีมา เป็นต้น แมลงศัตรูที่พบทำลายเบญจมาศมีด้วยกันหลายชนิด อาทิ เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน หนอนกระทุ้งหอม หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทุ้งผัก หนอนซอนใบ หนอนม้วนใบส้มและหนอนกินใบจีนกาเมีย

ชนิดของแมลงศัตรูเบญจมาศและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก (composite thrips)	<i>Microcephalothrips abdominalis</i> (Crawford)	ดอก
2. เพลี้ยอ่อน (chrysanthemum aphid)	<i>Macrosiphoniella sanborni</i> Gillette	ใบ ดอก ยอดอ่อน
3. หนอนกระทุ้งหอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	ใบ ดอก
4. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	ใบ ดอก
5. หนอนกระทุ้งผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	ใบ ดอก
6. หนอนซอนใบ (chrysanthemum leaf miner) (Blanchard)	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	ใบ

เยอบีร่า

เยอบีร่าเป็นไม้ตัดดอกที่มีลู่วางที่จะพัฒนาเพื่อการส่งออกในอนาคต เป็นไม้ตัดดอกที่ได้รับความนิยมสูง เพราะมีสีสันสดใส มีหลายสี อายุการใช้งานทนทาน ในประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 3,000 ไร่ มีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก เชียงใหม่ เชียงราย นนทบุรี สมุทรสาคร นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ขอนแก่นและอุบลราชธานี แมลงศัตรูที่พบทำลายเยอบีร่า มีประมาณ 7 ชนิด อาทิ เพลี้ยไฟ หนอนกระทุ้งหอม หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทุ้งผัก หนอนซอนใบ หนอนม้วนใบส้ม และหนอนกินใบจีนกาเมีย

ชนิดของแมลงศัตรูเยอบีร่าและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก (composite thrips)	<i>Microcephalothrips abdominalis</i> (Crawford)	ใบ ดอก
2. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	ใบ ดอก
3. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	ใบ ดอก

มะลิ

มะลิเป็นไม้ดอกที่มีการผลิตเพื่อใช้ในประเทศ พื้นที่ปลูกมะลิของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2542 มีประมาณ 5,500 ไร่ แหล่งปลูกใหญ่ได้แก่ นครปฐม นครสวรรค์ พิษณุโลก ลำพูน หนองคาย สมุทรสาครและขอนแก่น พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า ได้แก่ มะลิลำ ส่วนมะลิพันธุ์ส่งเสริม ได้แก่ พันธุ์เพชร พันธุ์แม่กลอง พันธุ์ราษฎร์บูรณะและพันธุ์ชุมพร เป็นต้น ปัญหาการผลิตมะลิ คือ เกษตรกรมีการใช้สารฆ่าแมลงหลายชนิดผสมกันเป็นประจำทุก 2-3 วัน เพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่สำคัญ โดยเฉพาะหนอนเจาะดอกมะลิ แมลงศัตรูมะลิจากการสำรวจของพิสมัย (2538) พบมีด้วยกัน 13 ชนิด ได้แก่ หนอนเจาะดอกมะลิ เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนฟัก หนอนลายจุด หนอนม้วนใบส้ม แมลงหวี่ขาว หนอนซอนใบ มวน เพลี้ยหอย หนอนเจาะลำต้นและเพลี้ยไก่ฟ้า

ชนิดของแมลงศัตรูมะลิและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนเจาะดอกมะลิ (jasmine flower borer)	<i>Hendecasis duplifascialis</i> Hampson	ดอก ยอดอ่อน

ดาวเรือง

ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งที่ผลิตเพื่อใช้ในประเทศ นิยมปลูกกันทั่วไปในประเทศไทย พื้นที่ปลูกจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2542 มีประมาณ 4,000 ไร่ โดยมีแหล่งปลูกที่สำคัญคือ จังหวัดพะเยา ลำปาง นนทบุรี กรุงเทพฯ ราชบุรี สมุทรสาคร สุพรรณบุรีและอุดรธานี พบแมลงศัตรูทำลาย 5 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อนและหนอนขอนใบ

ชนิดของแมลงศัตรูดาวเรืองและส่วนของพืชที่ถูกทำลาย

ชนิดแมลงศัตรูพืช		ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย
ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1. หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	ใบ ดอก
2. หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)	ใบ ดอก
3. หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	ใบ ดอก

การป้องกันกำจัด

เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Thrips palmi* Karny

วงศ์ Thripidae

อันดับ Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟที่สำคัญที่พบทำลายกล้วยไม้มีชื่อว่า เพลี้ยไฟฝ้าย โดยพบครั้งแรกในฝ้ายและยาสูบ ที่เกาะสุมาตรา ชวาและอินเดีย มีเขตแพร่กระจายทั่วไปในแถบเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มานานแล้ว และเริ่มเป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายกล้วยไม้บริเวณดอก โดยใช้ปากที่มีลักษณะเป็นแทง (stylet) เขี่ยเนื้อเยื่อพืชเพื่อดูดน้ำเลี้ยง ทำให้บริเวณที่ถูกทำลายมีรอยแผลสีน้ำตาล ความเสียหายจะเกิดขึ้นเมื่อพบทำลายที่ดอกทำให้ดอกมีตำหนิ นอกจากนี้ หากติดไปกับช่อดอกแล้วอาจมีปัญหาด้านการส่งออกในอนาคตต่อไปได้ ซึ่งประเทศปลายทางมีการเผาผลผลิตและไม่รับซื้อมาแล้ว เพลี้ยไฟฝ้ายพบทำลายพืชได้เกือบตลอดปี และพบปริมาณต่ำในช่วงฤดูฝน การระบาดมักพบเสมอในช่วงฤดูร้อน หรือช่วงที่มีอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ไข่ เพลี้ยไฟฝ้ายวางไข่เป็นพองเดี่ยวๆ สอดไว้ใต้เนื้อเยื่อพืช ไข่มีสีขาวใส รูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีขนาดเล็กมากประมาณ 0.1-0.2 มม. อายุไข่ประมาณ 4-5 วัน

ตัวอ่อน การเจริญเติบโตของเพลี้ยไฟฝ้ายในระยะตัวอ่อนมี 3 ระยะ คือ ระยะแรกมีลักษณะขาวใส ผอมเรียวเล็ก ขนาดลำตัวยาว 0.2-0.3 มม. ปลายท้องค่อนข้างแหลม ตารวมขาวใส หนวดมี 7 ปล้อง เคลื่อนไหวตลอดเวลาและเริ่มทำลายพืชทันที โดยดูดกินน้ำเลี้ยง เมื่อเข้าสู่ตัวอ่อนระยะที่สอง มีขนาดลำตัวยาว 0.3- 0.4 มม. ลำตัวมีสีเหลืองเข้มขึ้น บริเวณปลายส่วนท้องไม่แหลมเหมือนระยะแรก ในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไวมาก ส่วนตัวอ่อนระยะที่สามเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้มีสีเหลืองเข้ม ลำตัวมีขนาด 0.5-0.7 มม. ตารวมสีเทาปนดำ ตาเดี่ยวสีแดง ตุ่มปีกบริเวณอก

ปล้องสองและสามเริ่มเจริญเติบโต ในระยะนี้เคลื่อนไหวช้าลงแต่ยังคงทำลายพืชโดยดูดกินน้ำเลี้ยง ระยะตัวอ่อนประมาณ 6-10 วัน

ดักแด้ มีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัว 0.7-0.8 มม. ในระยะนี้หนวดจะวกกลับชี้ไปทางด้านหลัง เนื้อส่วนหัว แผ่นปีกทั้งสองเจริญมากขึ้นและมีขนาดเกือบถึงปลายส่วนท้อง เพลี้ยไผ่ระยะนี้ไม่เคลื่อนไหว ไม่กินอาหารและเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีอายุ 3-4 วัน

ตัวเต็มวัย มีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัวยาว 0.8-1 มม. หนวดสีเหลืองมีจำนวน 7 ปล้อง ตา รวมสีเทาดำ ตาเดี่ยว 3 ตา ปีกยาวคลุมมิดส่วนท้องมีสีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน ขนยาวสีเทาขอบปีก ปล้องท้องมีจำนวน 10 ปล้อง เพลี้ยไผ่ในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไว อายุตัวเต็มวัยพบ ระหว่าง 16- 24 วัน วงจรชีวิตจากไข่ถึงตัวเต็มวัย 14-23 วัน

พืชอาหาร

นอกจากพบทำลายกล้วยไม้แล้วยังพบเป็นแมลงศัตรูที่มีพืชอาหารที่สำคัญโดยเฉพาะพืชผัก เศรษฐกิจมากมายหลายชนิด ในพืชผัก เช่น มะเขือเปราะ แตงโม แตงกวา มะระ พริกเขียว ถั่วฝักยาว หน่อไม้ฝรั่งและกระเจียบเขียว ในไม้ผล เช่น มะม่วง ส้มโอและพุทรา ในพืชไร่ ได้แก่ ฝ้าย ยาสูบ งา ทานตะวันและข้าวโพด ในไม้ดอก เช่น กุหลาบ เบญจมาศและดาวเรือง เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

แมงมุม

การป้องกันกำจัด

1. ควรหลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาหารในบริเวณแปลงกล้วยไม้ เพราะเป็นสาเหตุหนึ่งที่เป็นแหล่งขยายพันธุ์ และแพร่พันธุ์ของเพลี้ยไผ่ชนิดนี้
2. ในกรณีที่มีการปลูกพืชอาหารรอบๆ แปลงกล้วยไม้ควรทำการป้องกันกำจัดเพลี้ยไผ่บนพืชอาหารเหล่านั้นด้วย เพื่อลดการระบาดของเพลี้ยไผ่
3. แนะนำให้เกษตรกรพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไผ่ในแปลงกล้วยไม้ หรือพืชอาหารรอบๆ แปลง โดยการพ่นสลับกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์ โดยแต่ละกลุ่มพ่นติดต่อกันไม่ควรเกิน 3 ครั้ง/รอบวงชีวิต หรือ 14 วัน เพื่อชะลอการสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงของเพลี้ยไผ่ด้วยอัตราพ่น 120 ลิตร/ไร่ ด้วยสารฆ่าแมลงกลุ่มต่างๆ ดังนี้ คือ
 - 3.1 สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัด คือ
กลุ่ม 5 สไปนีโทแรม 12% เอสซี อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - 3.2 สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพปานกลางในการป้องกันกำจัด คือ
กลุ่ม 6 อีมาเมกตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 20 มล./ต่อน้ำ 20 ลิตร
กลุ่ม 2 ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร
หรืออาจจะประยุกต์ใช้สารฆ่าแมลงอีก 1 กลุ่ม มาสลับเพิ่มได้

เพลี้ยไฟพริก (chili thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood
วงศ์	Thripidae
อันดับ	Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟพริกเป็นเพลี้ยไฟชนิดสำคัญของกุหลาบ โดยตัวอ่อนและตัวแก่จะใช้ปากแทงดูดกินน้ำเลี้ยงจากบริเวณยอดอ่อน ทำให้ยอดอ่อนมีลักษณะหงิกงอ มีรอยสีน้ำตาลดำ เหี่ยวแห้ง ถ้าทำลายส่วนดอกจะทำให้แคะแกร็น หรือทำให้กลีบดอกมีสีน้ำตาลไหม้ไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ดูเพลี้ยไฟพริก หน้า 43

พืชอาหาร

ดูเพลี้ยไฟพริก หน้า 43

ศัตรูธรรมชาติ

ดูเพลี้ยไฟพริก หน้า 43

การป้องกันกำจัด

แนะนำให้เกษตรกรพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟพริกในแปลงกุหลาบ หรือพืชอาหารรอบๆ แปลง ได้แก่

- สไปนีโทแรม 12% เอสซี อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร
- ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก (composite thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Microcephalothrips abdominalis</i> (Crawford)
วงศ์	Thripidae
อันดับ	Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อน และตัวเต็มวัยทำลายพืชโดยใช้ปากแทงดูดน้ำเลี้ยงโดยเฉพาะส่วนอ่อนหรือส่วนเจริญ การทำลายในดอกเพลี้ยไฟจะเริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ดอกตูม ทำให้ดอกมีรูปร่างผิดปกติ เพลี้ยไฟจะทำลายดอกเบญจมาศ ดาวเรืองและเยอบีร่าโดยการดูดน้ำเลี้ยงดอก ทำให้กลีบหึงงอ ดอกมีสีคล้ำ หรือถ้าทำลายมากๆ ก็จะเป็นสีน้ำตาลเหี่ยวแห้ง ถ้าทำลายตั้งแต่ยังเป็นดอกตูมดอกจะไม่บาน หรือมีขนาดเล็ก กลีบดอกเหี่ยวแห้งจนเป็นสีน้ำตาล ในกลีดิโอลัสดอกที่ถูกทำลายจะมีสีซีดเป็นทางขาวๆ ดอกมีขนาดเล็กลง ใบที่ถูกทำลายจะหึงงอเป็นคลื่น มีรอยสีน้ำตาลดำ เหี่ยวแห้ง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

เป็นเพลี้ยไฟขนาดกลาง สีน้ำตาลเข้ม หัวค่อนข้างเล็ก ปล้องหนวดมีจำนวน 7 ปล้อง มีลักษณะเด่นตรงขอบปลายของปล้องท้องทุกปล้องมีลักษณะหยักคล้ายฟันเลื่อยสม่ำเสมอตลอดปล้อง จึงเรียกว่า เพลี้ยไฟขอบปล้องหยัก

พืชอาหาร

นอกจากพบทำลายไม้ดอก เช่น เบญจมาศ เยอบีร่า ดาวเรือง กลีดิโอลัสแล้ว ยังพบลงทำลายหน่อไม้ฝรั่ง กะเพรา ถั่วลิสง ข้าวสาลี พริก ทุเรียน มังคุด อีกด้วย

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

แนะนำให้เกษตรกรฉีดพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในแปลงเบญจมาศ และเยอบีร่า หรือพืชอาหารรอบๆ แปลง ด้วยสารฆ่าแมลงที่ทางกลุ่มกีฏและสัตววิทยาได้มีการศึกษาวิจัยมาแล้วซึ่งได้แก่

- อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10-20 มล./น้ำ 20 ลิตร
- ไซเปอร์เมทริน/โฟซาโลน 28.75% อีซี อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร
- คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยไฟที่ทำลายดอกเบญจมาศและเยอบีร่า จะทำการป้องกันกำจัดยากกว่าพืชอื่นๆ หลายๆ ชนิด เพราะเบญจมาศและเยอบีร่ามีกลีบดอกแน่นซ้อนกัน เพลี้ยไฟสามารถซุกซ่อนได้ โอกาสที่สารฆ่าแมลงจะกระจายทั่วถึงอาจทำได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพลี้ยไฟในระยะดักแด้ จะสามารถทนได้ดี โดยจะหลบอยู่ภายในกลีบดอกย่อยของดอกเบญจมาศและเยอบีร่า การพ่นสาร ฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ค่อนข้างจะมีตลอดฤดูกาลปลูก คือ ตั้งแต่เริ่มเห็นกลีบดอก สีเหลืองจนเก็บดอกหมดแปลง

เพลี้ยอ่อน (chrysanthemum aphid)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Macrosiphoniella sanborni</i> Gillette
วงศ์	Aphididae
อันดับ	Hemiptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยอ่อน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ที่ดอกเบญจมาศ เพลี้ยอ่อนจะขับ ถ่ายน้ำหวานออกมา และทำให้เกิดราดำที่ดอกเบญจมาศ พบระบาดได้ทั่วไป โดยเฉพาะในช่วง อากาศค่อนข้างแห้งแล้ง ถ้าฝนตกเพลี้ยอ่อนจะลดปริมาณลงบ้าง

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงศัตรูขนาดเล็ก ตัวเต็มวัยจะมีรูปร่างกลม คือ ส่วนหัวและอกมีขนาดเล็ก ส่วนท้องโต มีสีดำขนาดประมาณ 2.0-2.5 มม. ตัวเต็มวัยมีทั้งแบบมีปีกและไม่มีปีก เพลี้ยอ่อนจะมีวง ชีวติโดยตัวเต็มวัยจะออกลูกเป็นตัวอ่อนได้โดยไม่ต้องผสมพันธุ์กับตัวผู้ ตัวอ่อนมีลักษณะเหมือนตัว เต็มวัยแล้วจะเจริญกลายเป็นตัวเต็มวัยเลย ระยะตัวอ่อนประมาณ 4-8 วัน ปีหนึ่งๆ มีได้หลายอายุขัย

ศัตรูธรรมชาติ

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงที่มีศัตรูธรรมชาติหลายชนิด ทั้งตัวห้ำตัวเบียน ตัวห้ำที่พบกัดกินเพลี้ย อ่อนที่พบเห็นอยู่เสมอโดยเฉพาะถ้าในบริเวณนั้นไม่ได้ใช้สารฆ่าแมลง แมลงเหล่านั้น คือ ตัวงเต่า อยู่ในอันดับ Coleoptera วงศ์ Coccinellidae ที่พบเสมอ ได้แก่ ตัวงเต่าชนิด *Micraspis discolor* (Fabricius) ตัวกลมมีสีส้มเป็นมัน ขนาดประมาณ 4-5 มม. อีกชนิดหนึ่ง คือ *Menochilus sexmaculatus* (Fabricius) ตัวกลมมีสีส้มซีด มีลายเป็นหยัก 4 จุด และมีจุดสีดำ 2 จุด อยู่ส่วนท้าย และ *Coccinella transversalis* (Fabricius) ตัวกลมสีส้มแดง มีลายสีดำเป็นหยัก 6 จุด ซึ่งตัวงเต่า ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะกัดกินเพลี้ยอ่อนได้ถึง 1,167 ตัวตลอดชีวิต

ส่วนแตนเบียนที่พบทำลายเพลี้ยอ่อนเสมอๆ ได้แก่ *Aphidencytis* sp. อยู่ในวงศ์ Encyrtidae อันดับ Hymenoptera จะทำลายเพลี้ยอ่อนโดยแตนเบียนจะวางไข่อาศัยอยู่ในตัวเพลี้ยอ่อนจนกว่าเพลี้ยอ่อนตาย มีลักษณะเป็นมัมมีก้นกลมสีน้ำตาลดำแล้วตัวเต็มวัยก็ออกมา เพื่อทำลายเพลี้ยอ่อนต่อไป

การป้องกันกำจัด

แนะนำให้เกษตรกรฉีดพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนในแปลงเบญจมาศและเยอบีร่า หรือพืชอาหารรอบๆ แปลง ด้วยสารฆ่าแมลงที่ทางกลุ่มกีฏและสัตววิทยาได้มีการศึกษาวิจัยมาแล้วซึ่งได้แก่

- อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10-20 มล./น้ำ 20 ลิตร

หนอนกระทู้หอม (beet armyworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spodoptera exigua* (Hübner)

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ดูหนอนกระทู้หอม หน้า 20

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ดูหนอนกระทู้หอม หน้า 20

ศัตรูธรรมชาติ

ดูหนอนกระทู้หอม หน้า 21

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล โดยเก็บกลุ่มไข่ และหนอนทำลาย วิธีนี้พบว่าได้ผลดี และลดการระบาดของได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สารสกัดสะเดา อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร

3. สารฆ่าแมลง เช่น คลอร์ฟลูอาซารอน 5% เอสซี อัตรา 20-40 มล./น้ำ 20 ลิตร พ่นสลับกับสารสกัดสะเดา

หนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Helicoverpa armigera* (Hübner)

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ดูหนอนเจาะสมอฝ้าย หน้า 25

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ดูหนอนเจาะสมอฝ้าย หน้า 26

ศัตรูธรรมชาติ

ดูหนอนเจาะสมอฝ้าย หน้า 26

การป้องกันกำจัด

ดูหนอนเจาะสมอฝ้าย หน้า 26

หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spodoptera litura* (Fabricius)

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ดูหนอนกระทู้ผัก หน้า 23

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ดูหนอนกระทู้ผัก หน้า 23

ศัตรูธรรมชาติ

ดูหนอนกระทู้ผัก หน้า 23

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล โดยเก็บกลุ่มไข่ และหนอนทำลาย วิธีนี้พบว่าได้ผลดี และลดการระบาดของได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สารฆ่าแมลง เมื่อพบมีการระบาด สารฆ่าแมลงที่แนะนำ ได้แก่
 - คลอร์ฟลูอาซูรอน 5% เอสซี อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - เมทท็อกซีฟิโนไซด์ 24% เอสซี อัตรา 8 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - ลูเฟนนูรอน 50% อีซี อัตรา 24 มล./น้ำ 20 ลิตร

หนอนเจาะดอกมะลิ (jasmine flower borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hendecasis dupifascialis</i> Hampson
วงศ์	Pyrilidae
อันดับ	Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนเจาะดอกมะลิเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุด และทำความเสียหายร้ายแรงให้กับการปลูกมะลิ การทำลายโดยตัวหนอนจะเจาะเข้าไปกัดกินภายในดอก ก่อให้เกิดความเสียหาย ในปัจจุบันมีการระบาดสะสมและทวีความรุนแรงมากขึ้น จนนำไปสู่ปัญหาที่ต้องใช้สารฆ่าแมลงค่อนข้างถี่และตลอดฤดูกาลปลูกด้วยช่วงพ่น 2-3 วันครั้ง และในแต่ละครั้งมีการใช้สารฆ่าแมลงหลายชนิดผสมกัน เพื่อป้องกันกำจัดแมลงชนิดนี้ พบการระบาดทั่วทุกภาคในแหล่งที่ปลูกมะลิ ในประเทศไทยพบตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ผีเสื้อหนอนเจาะดอกมะลิตีมีขนาดเล็กมากประมาณ 1.3 ซม. ตัวเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ สีเหลืองบนกลีบดอก หรือก้านกลีบเลี้ยงดอกและยอดอ่อน ระยะไข่ประมาณ 2-4 วัน ต่อมาเมื่อฟักเป็นตัวหนอน จะเจาะเข้าไปกัดกินอยู่ภายในดอกทำให้ดอกเป็นรอยชำรุด เหี่ยวแห้งและร่วงหล่น หนอนมี 4 วัย ระยะหนอนประมาณ 6-9 วัน ตัวหนอนโตเต็มที่ลำตัวมีสีเขียวหัวสีดำ ขนาดประมาณ 6.9 มม. ต่อมาจะเข้าดักแด้ที่โคนใบ หรือดอก ใบมีใยสีขาวหุ้มดักแด้ มีขนาด 5.1 มม. ระยะดักแด้ 4-6 วัน

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

พ่นสารฆ่าแมลง เมื่อพบมีการระบาด สารฆ่าแมลงที่แนะนำได้แก่

- ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร
- ไซเปอร์เมทริน/ไพฟาโลน 28.75% อีซี อัตรา 80-120 มล./น้ำ 20 ลิตร
- คลอร์ไพริฟอส 40% อีซี อัตรา 80 มล./น้ำ 20 ลิตร

ถ้าหากพบการระบาดทำการพ่นสารทุก 4 วันครั้ง และไม่ควรพ่นสารฆ่าแมลงชนิดเดียวกันติดต่อกันหลายครั้ง เพราะจะทำให้แมลงสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงชนิดนั้นในแหล่งที่มีการต้านทานให้ใช้อัตราสูง

ด้วงกุหลาบ (rose beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Adoretus compressus</i> (Weber)
วงศ์	Rutelidae
อันดับ	Coleoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ด้วงกุหลาบเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของกุหลาบ มักจะพบการทำลายของแมลงชนิดนี้เมื่อมีการปลูกกุหลาบที่ไม่มีการดูแลที่เหมาะสม การทำลายจะเกิดเมื่อด้วงกุหลาบอยู่ในช่วงที่เป็นตัวเต็มวัยเท่านั้น ส่วนในระยะตัวหนอนจะอาศัยกินตามหน้าดินหรือมูลสัตว์ ด้วงกุหลาบจะออกหากินในเวลากลางคืน ส่วนในเวลากลางวันจะพบตามดินใกล้รากพืช ดังนั้น ถ้าไปตรวจดูในเวลากลางวันจะไม่พบแต่จะพบรอยทำลายเท่านั้น ด้วงกุหลาบจะทำลายกุหลาบโดยกัดกินใบทำให้ต้นกุหลาบชะงักการเจริญเติบโต ถ้าทำลายส่วนของดอกก็จะทำให้ดอกเสียคุณภาพและไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ในประเทศไทยจะพบด้วงกุหลาบอยู่ทั่วไปและมักมีการทำลายรุนแรงในฤดูฝน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ไข่ ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ตามกิ่งก้านของกุหลาบ กอ มูล ปุ่มหมักต่างๆ โดยวางไข่เป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 20-50 ฟอง ไข่มีลักษณะกลมรีเปลือกเรียบสีขาวขุ่น ระยะไข่ประมาณ 6-9 วัน

หนอน ตัวหนอนเมื่อฟักออกจากไข่จะกินอาหารตามผิวดินหรือมูลสัตว์ ในระยะตัวหนอนจะใช้เวลาประมาณ 52-95 วัน หนอนตัวเต็มวัยยาว 2-2.5 ซม.

ดักแด้ เมื่อหนอนโตเต็มที่ก็จะเข้าดักแด้ในดิน ในระยะดักแด้จะใช้เวลาประมาณ 11-14 วัน จึงจะออกมาเป็นตัวเต็มวัย

ตัวเต็มวัย มีลักษณะตัวอ้วนป้อมค่อนข้างแบน สีน้ำตาลอ่อน ตาสีดำ มีขนสั้นละเอียดปกคลุมทั่วตัว ขนาดลำตัวยาวประมาณ 1 ซม. ตัวเมียมีอายุ 7-57 วัน หรือโดยเฉลี่ยแล้วจะมีอายุ 28 วัน ส่วนตัวผู้จะมีอายุ 7-26 วัน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 18 วัน

พืชอาหาร

พบด้วงกุหลาบทำลายกุหลาบ และพบทำลายข้าวโพด มันสำปะหลัง กาแฟ กล้วย อ้อย องุ่น มะพร้าว ขนุน เงาะและชมพู

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. ทำลายกองหญ้าหรือมูลสัตว์ ไม่ให้เป็นที่พักอาศัยของด้วง
2. ถ้าสามารถทำได้ให้เก็บตัวเต็มวัยของด้วงกุหลาบที่ออกหากินในเวลากลางคืนทำลายเสีย
3. ใช้กับดักแสงไฟ
4. ในช่วงที่มีการระบาดให้ใช้สารฆ่าแมลง เช่น คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นตอนเย็นเมื่อพบว่าด้วงกุหลาบระบาดและควรพ่นห่างกันทุก 7 วัน หรือเท่าที่จำเป็น

บั่วกล้วยไม้ (orchid midge, blossom midge)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Contarinia maculipennis</i> Felt
วงศ์	Cecidomyiidae
อันดับ	Diptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

บั่วกล้วยไม้ เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของกล้วยไม้ ตัวหนอนจะกัดกินกลีบดอก ด้านในใกล้กับบริเวณเกสร ทำให้กลีบดอกด้านในผิดปกติ มีผลให้ดอกตูมชะงักการเจริญเติบโต บิดเบี้ยวและหงิกงอ ต่อมาจะมีอาการเน่าเหลืองฉ่ำน้ำ และหลุดร่วงจากช่อดอก หากพบระบาดรุนแรงดอกตูมจะหลุดร่วงอย่างรวดเร็วชวชบาจนเหลือแต่ก้านดอก ผู้ปลูกเลี้ยงจึงเรียกแมลงชนิดนี้ว่า “ไอ้ชวบ” พบระบาดตลอดปี มักพบที่กล้วยไม้สกุลหวาย และพบระบาดรุนแรงในฤดูฝน

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็กคล้ายยุงยาวประมาณ 1-2 มม. มีลำตัวสีดำ ขาวยาว มีปีกบาง 1 คู่ ปลายสุดของส่วนท้องมีอวัยวะวางไข่เป็นท่อเรียวยาว ตัวเต็มวัยวางไข่ในเนื้อเยื่อของก้านช่อดอกกล้วยไม้ ระยะไข่ 2-4 วัน ตัวหนอนที่ฟักออกมามีสีขาวใส ไม่มีขา รูปร่างค่อนข้างแบน หนอนเมื่อโตเต็มที่มีสีเหลืองเข้มขนาดประมาณ 2-3 มม. เคลื่อนที่ได้โดยอาศัยการขยับตัวของกล้ามเนื้อส่วนนอกและท้อง ระยะหนอน 15-23 วัน หลังจากนั้นเข้าดักแด้ มีสีน้ำตาลในบริเวณวัสดุปลูก ระยะดักแด้ 4-7 วัน ตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ 2-5 วัน

พืชอาหาร

กล้วยไม้สกุลหวาย, มะลิ

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. ใช้วิธีกล โดยทำลายดอกตูมที่มีอาการเน่าฉ่ำน้ำ หรือมีอาการบิดเบี้ยว
2. หากพบมีการระบาดรุนแรง ควรพ่นด้วยสารฆ่าแมลง
 - อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - ไซเฟอร์เมทริน/โฟซาโลน 28.75% อีซี อัตรา 80 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร
 - คลอร์ไพริฟอส 40% อีซี อัตรา 80 มล./น้ำ 20 ลิตร โดยใช้ช่วงพ่น 3-5 วัน จนกว่าการระบาดลดลง

แมลงวันหนอนขนอบ (chrysanthemum leaf miner)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Liriomyza huidobrensis</i> (Blanchard)
วงศ์	Agromyzidae
อันดับ	Diptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

แมลงวันหนอนขนอบ เป็นแมลงศัตรูที่เริ่มมีบทบาทสำคัญต่อไม้ดอกหลายชนิด ได้แก่ เบญจมาศ ดาวเรือง เยอบีร่า เป็นต้น ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ที่มีขนาดเล็กภายในผิวพืช เมื่อไข่ฟัก

เป็นตัวหนอนที่มีลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน ตัวหนอนซ่อนไขอยู่ในใบทำให้เกิดรอยเส้นสีขาวคดเคี้ยวไปมา เมื่อนำใบพืชมาส่องดูจะพบหนอนตัวเล็กๆ สีเหลืองอ่อนโปร่งแสง ใส อยู่ภายในเนื้อเยื่อใบพืช หากกระบาดรุนแรงจะทำให้ใบเสียหายร่วงหล่น ซึ่งจะมีผลต่อผลผลิต หากพืชนั้นๆ ไม่สามารถสร้างใบทดแทนได้หรือถูกทำลายอย่างหนัก พืชก็จะตายไปในที่สุด

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

แมลงวันหนอนซ่อนใบ ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็ก มีขนาด 1-2 มม. ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ได้ส่วนของเนื้อเยื่อต่างๆ ของพืช ระยะไข่ 2-4 วัน เมื่อฟักเป็นตัวหนอน จะมีลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน (รูปกระสวย) ไม่เป็นปล้องชัดเจน ไม่มีขา เคลื่อนที่โดยการดีดตัว มีขนาดยาวประมาณ 0.5-1 มม. จะซ่อนไข่ไปตามเนื้อเยื่อพืช ในระยะหนอนใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน จึงเข้าดักแด้ ดักแด้รูปร่างคล้ายเมล็ดข้าวสารอยู่ตามส่วนของพืชที่ถูกทำลายและตามใบที่ร่วงหล่นลงดิน ขนาดดักแด้ยาว 0.8-1 มม. ในระยะดักแด้ใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน จึงออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันจะมีสีดำและมีสีเหลืองแต้ม วงจรชีวิตประมาณ 3-4 สัปดาห์

พืชอาหาร

พบทำลาย ไม้ดอก เช่น เยอบีร่า แอสเตอร์ กุหลาบ ดาวเรือง เบญจมาศ ฯลฯ

ศัตรูธรรมชาติ

-

การป้องกันกำจัด

1. วิธีกล การเผาทำลายเศษใบพืชที่ถูกแมลงวันหนอนซ่อนใบทำลายตามพื้นดินจะสามารถช่วยลดการแพร่ระบาดได้ เนื่องจากดักแด้ที่อยู่ตามเศษใบพืชจะถูกทำลายไปด้วย
2. การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง อัตรา 80 กับดัก/ไร่ พบว่ามีประสิทธิภาพดีในการดักจับตัวเต็มวัยของหนอนซ่อนใบเบญจมาศ
3. สารสกัดสะเดา อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร สามารถป้องกันและกำจัดแมลงวันหนอนซ่อนใบได้
4. สารฆ่าแมลง เบต้าไซฟลูทรีน 2.5% อีซี อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร สามารถกำจัดแมลงวันหนอนซ่อนใบได้

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2540. รายงานพื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการค้า. กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- กองกัญและสัตววิทยา. 2540. แมลงศัตรูผัก-ไม้ดอกไม้ประดับ. เอกสารประกอบการบรรยาย การอบรมหลักสูตรแมลง- สัตว์ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด ครั้งที่ 9, 24 มีนาคม -4 เมษายน 2540. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. 76 น.
- กองแผนงานและวิชาการ. 2542. ลำดับความสำคัญของพืชเพื่อการวิจัยของกรมวิชาการเกษตร. กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร. 12 น.
- กองส่งเสริมพืชสวน. 2537. คู่มือ การผลิตไม้ตัดดอก. กองส่งเสริมพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 126 น.
- พิสมัย ขวลิตรวงษ์พร. 2538. แมลงศัตรูไม้ดอก ไม้ประดับของประเทศไทย. เอกสารวิชาการประจำปี 2538. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 148 น.
- พิสมัย ขวลิตรวงษ์พร และ อนันต์ วัฒนธัญกรรม. 2531. แมลงศัตรูไม้ดอก. กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูผัก ไม้ดอก และไม้ประดับ. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. บางเขน กรุงเทพฯ. 41 น.
- ศิริณี พูนไชยศรี. 2544. เพลี้ยไฟ Terebrantia. โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว กรุงเทพฯ. 75 น.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2553. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ปี 2549. กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 62 น.
- Wongsiri, N. 1991. List of Insect Mite and Other Zoological Pest of Economic Plants in Thailand. Feclnical, Bulletin. Entomology and Zoology Department of Agriculture, Bangkok. 168 pp.

แมลงศัตรูผัก

หนอนใยผัก (*Plutella xylostella* Linnaeus)

Lepidoptera: Yponomeutidae



ไข่หนอนใยผัก



หนอนใยผัก



ดักแด้หนอนใยผัก



ผีเสื้อหนอนใยผัก



หนอนใยผักกัดกินทำให้ผักเสียหาย



ดักแด้แตนเบียนหนอนใยผัก



ลักษณะการตายของหนอนใยผัก
ที่ตายด้วยแบคทีเรีย

หนอนกระทู้หอม (*Spodoptera exigua* (Hübner))

Lepidoptera: Noctuidae



ไข่หนอนกระทู้หอม



หนอนกระทู้หอม



ดักแด้หนอนกระทู้หอม



ผีเสื้อหนอนกระทู้หอม

ลักษณะการทำลายของหนอนกระทู้หอมบนพืช



หนอนกระทู้หอมกัดกินใบพริก



ลักษณะการทำลายของหนอนกระทู้หอมบนพริก



หนอนกระทู้หอมกัดกินบนหน่อไม้ฝรั่ง



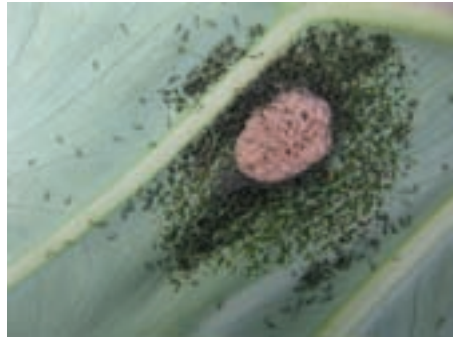
หนอนกระทู้หอมกัดกินใบหอมหัวใหญ่

หนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* (Fabricius))

Lepidoptera: Noctuidae



ไข่หนอนกระทู้ผัก



หนอนกระทู้ผักที่เพิ่งฟักออกจากกลุ่มไข่



หนอนกระทู้ผัก



ดักแด้หนอนกระทู้ผัก



ผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก



หนอนกระทู้ผักกัดกินผักกวางตุ้งฮ่องเต้

ลักษณะการทำลายของหนอนกระทู้ผักบนพืช



หนอนกระทู้ผักกัดกินใบคะน้า



หนอนกระทู้ผักกัดกินใบพริก



หนอนกระทู้ผักทำลายต้นพริก



หนอนกระทู้ผักเข้าทำลายพริกระยะดอก



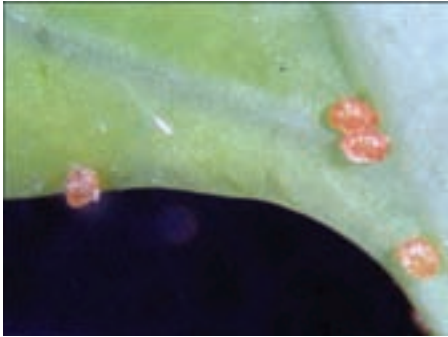
หนอนกระทู้ผักเข้าทำลายผลพริก



ลักษณะของพริกที่โดนหนอนกระทู้ผักเข้าทำลาย

หนอนเจาะยอดกะหล่ำ (*Hellula undalis* (Fabricius))

Lepidoptera: Pyralidae



ไข่หนอนเจาะยอดกะหล่ำ



หนอนเจาะยอดกะหล่ำ



ดักแด้นอนเจาะยอดกะหล่ำ



ผีเสื้อหนอนเจาะยอดกะหล่ำ

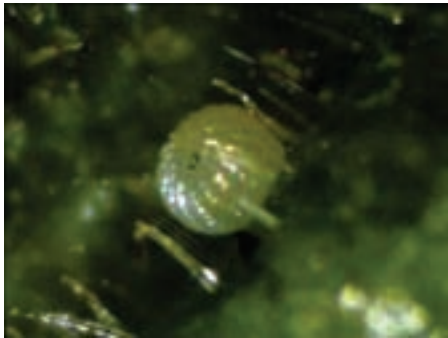
ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะยอดกะหล่ำ



ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะยอดกะหล่ำในผักกาดขาวปลี

หนอนเจาะสมอฝ้าย (*Helicoverpa armigera* (Hübner))

Lepidoptera: Noctuidae



ไข่หนอนเจาะสมอฝ้าย



หนอนเจาะสมอฝ้าย วัย 1-2



หนอนเจาะสมอฝ้าย



ผีเสื้อหนอนเจาะสมอฝ้าย

ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะสมอฝ้ายบนพืช



หนอนเจาะสมอฝ้ายกัดกินใบและดอกมะเขือเทศ



ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะสมอฝ้ายในมะเขือเทศ



หนอนเจาะสมอฝ้ายเจาะผลมะเขือเปราะ



หนอนเจาะสมอฝ้ายทำลายในหน่อไม้ฝรั่ง



หนอนเจาะสมอฝ้ายกัดกินผลพริก



หนอนเจาะสมอฝ้ายกัดกินฝักกระเจี๊ยบเขียว

ศัตรูธรรมชาติของหนอนเจาะสมอฝ้าย



มวนพิฆาตดูดกินหนอนเจาะสมอฝ้าย



มวนพิฆาต



ลักษณะการตายของหนอนเจาะสมอฝ้าย
ด้วยเชื้อไวรัสหนอนเจาะสมอฝ้าย

หนอนคืบกะหล่ำ (*Trichoplusia ni* Hübner)

Lepidoptera: Noctuidae



หนอนคืบกะหล่ำ



หนอนและดักแด้หนอนคืบกะหล่ำ



ดักแด้หนอนคืบกะหล่ำ



ผีเสื้อหนอนคืบกะหล่ำ

หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน (*Lampides boeticus* (Linnaeus))

Lepidoptera: Lycaenidae



หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน



ตัวเต็มวัยหนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน

หนอนเจาะฝักลายจุด (*Maruca testulalis* (Hübner))

Lepidoptera: Pyralidae



หนอนเจาะฝักลายจุด



ผีเสื้อหนอนเจาะฝักลายจุด

ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะฝักลายจุดบนพืช



หนอนเจาะฝักลายจุดทำลายดอกถั่วฝักยาว



ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะฝักลายจุด



หนอนเจาะฝักลายจุดกัดกินที่ฝักถั่วฝักยาว



หนอนเจาะฝักลายจุดเข้าทำลายถั่วฝักยาว

หนอนเจาะผลมะเขือ (*Leucinodes orbonalis* (Guenée))

Lepidoptera: Pyralidae



การทำลายยอดมะเขือของหนอนเจาะผลมะเขือ



รอยทำลายของหนอนเจาะผลมะเขือ



ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะผลมะเขือ



หนอนเจาะผลมะเขือ

หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง (*Phthorimaea operculella* (Zeller))

Lepidoptera: Gelechiidae



ตัวเต็มวัยหนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง



ลักษณะการทำลายของหนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง

ด้วงหมัดผัก (*Phyllotreta* spp.)

Coleoptera: Chrysomelidae



ด้วงหมัดผักแถบลาย



ด้วงหมัดผักสีน้ำเงิน

ลักษณะการทำลายของด้วงหมัดผักบนพืช



การทำลายของด้วงหมัดผักในคะน้า



การทำลายของด้วงหมัดผักในผักกาด



ด้วงหมัดผักกระบาดทำลายคะน้า



การทำลายของด้วงหมัดผักในใบผักกาดหัว



รอยทำลายของหนอนด้วงหมัดผักบนผักกาดหัว

ด้วงเต่าแตงแดง (*Aulacophora indica* (Gmelin))

Coleoptera: Chrysomelidae



ด้วงเต่าแตงแดง

ด้วงงวงมันเทศ (*Cylas formicarius* (Fabricius))

Coleoptera: Curculionidae



ด้วงงวงมันเทศ

แมลงวันทองพริก (*Bactrocera latifrons* (Hendel))

Diptera: Tephritidae



แมลงวันทองพริกกำลังวางไข่ที่ผลพริก



รอยแผลหลังแมลงวันทองพริกวางไข่



รอยซ้ำของผลพริก
ซึ่งมีหนอนแมลงวันทองพริกอยู่ภายใน



หนอนแมลงวันทองพริก
ทำลายอยู่ภายในผลพริก

แมลงวันหนอนขนใบ (*Liriomyza* spp.)

Diptera: Agromyzidae



หนอนแมลงวันขนใบ ลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน

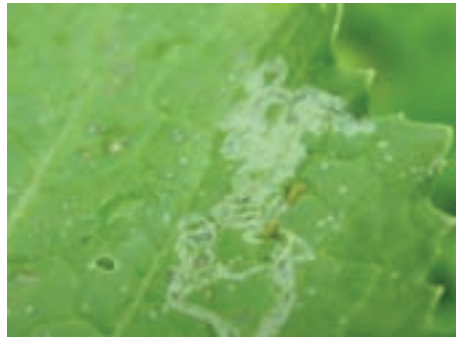
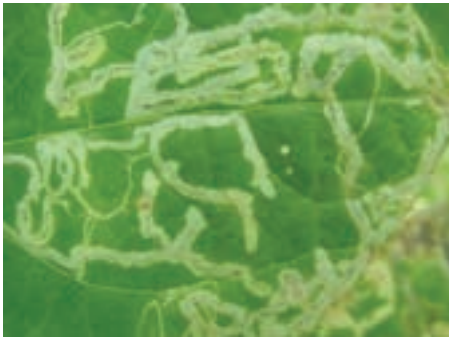


หนอนแมลงวันขนใบ



แมลงวันหนอนซอนใบ มีขนาด 1-2 มิลลิเมตร

ลักษณะการทำลายของแมลงวันหนอนซอนใบบนพืช



ตัวหนอนของแมลงวันหนอนซอนใบ ซอนไชอยู่ในใบทำให้เกิดเป็นรอยเส้นสีขาว

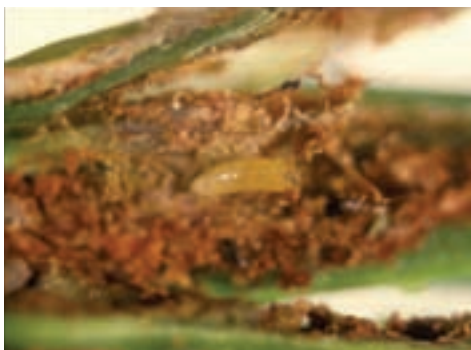


ลักษณะการทำลายในถั่วฝักยาว

รอยทำลายของแมลงวันหนอนซอนใบบนใบมันฝรั่ง

หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว (*Melanagromyza sojae* (Zehntner) ; *Ophiomyia phaseoli* (Tryon))

Diptera: Agromyzidae



หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว



หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว กัดกินลำต้น

เพลี้ยไฟพริก (*Scirtothrips dorsalis* Hood)

Thysanoptera: Thripidae



เพลี้ยไฟพริก มีขนาดเล็ก สีเหลืองน้ำตาล

ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟพริกบนพืช



ใบพริกแสดงอาการใบหงิกขึ้น



ดอกและผลพริกถูกเพลี้ยไฟพริกทำลาย



ผลพริกหักงอจากการทำลายของเพลี้ยไฟพริก



เพลี้ยไฟพริกเข้าทำลายดอกมะเขือเปราะ



เพลี้ยไฟพริกบนผลมะเขือเปราะ



ใบเทียมหน่อไม้ฝรั่งหัก
ซึ่งเกิดจากเพลี้ยไฟพริกเข้าทำลาย

เพลี้ยจักจั่นฝ้าย (*Amrasca biguttula biguttula* (Ishida))

Hemiptera: Cicadellidae



ตัวอ่อนเพลี้ยจักจั่นฝ้าย

ลักษณะการทำลายของเพลี้ยจักจั่นฝ้ายบนพืช



อาการทำลายของเพลี้ยจักจั่นฝ้ายบนใบกระเจี๊ยบเขียว



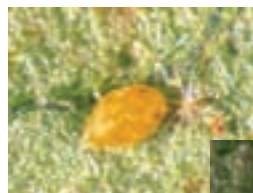
เพลี้ยจักจั่นฝ้ายทำลายทำให้ใบมะเขือเปราะหงิกงอ

แมลงหวี่ขาวยาสูบ (*Bemisia tabaci* (Gennadius))

Hemiptera: Aleyrodidae



แมลงหวี่ขาวยาสูบ



ดักแด้แมลงหวี่ขาว
ยาสูบ



ตัวเต็มวัยแมลงหวี่ขาวยาสูบ



อาการโรคใบหงิกที่เกิดจากการถ่ายทอด
เชื้อไวรัสของแมลงหวี่ขาวยาสูบในมะเขือเทศ



อาการโรคเส้นใบเหลืองที่เกิดจากการถ่ายทอด
เชื้อไวรัสของแมลงหวี่ขาวยาสูบในกระเจี๊ยบเขียว

ลักษณะการทำลายของแมลงหริ่งขาวยาสูบบนพืช



แมลงหริ่งขาวยาสูบทำลายในกระเจี๊ยบเขียว



แมลงหริ่งขาวยาสูบทำลายในมะเขือเปราะ



ตัวอ่อนแมลงหริ่งขาวยาสูบในใบกะเพรา



แมลงหริ่งขาวยาสูบในใบมันฝรั่ง

ลักษณะการทำลายของแมลงหริ่งขาวใยเกลียวบนพืช



แมลงหริ่งขาวใยเกลียวเข้าทำลายต้นพริก และใบพริก

แมลงศัตรูเห็ด



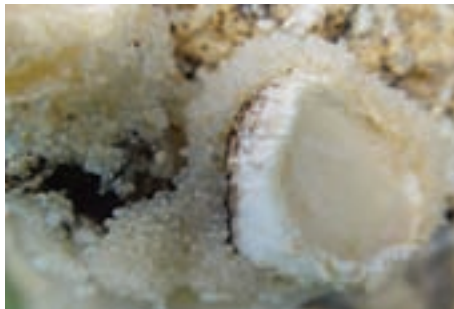
หนอนแมลงวันเซียร์ด



แมลงวันเซียร์ด



แมลงหัวเห็ด



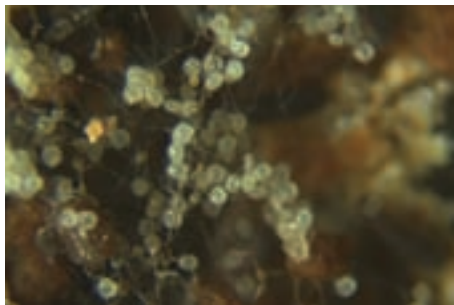
ไรไข่ปลา



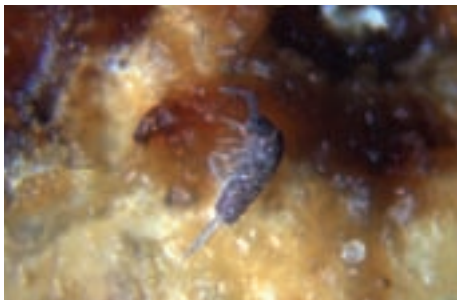
หนอนผีเสื้อเจาะเห็ด



ลักษณะการทำลายของหนอนผีเสื้อเจาะเห็ด



ไข่แมลงหางดีด



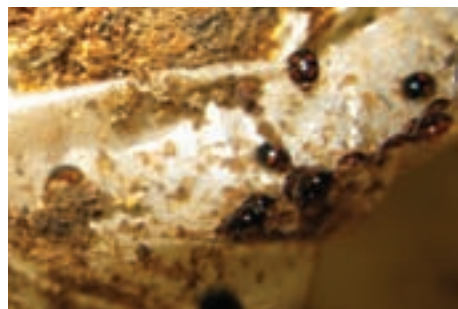
แมลงหางคืด



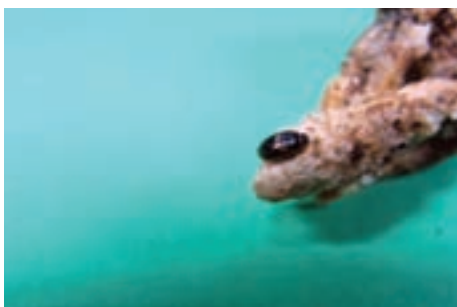
ตัวอ่อนด้วงเจาะเห็ด



ดักแด้ด้วงเจาะเห็ด



ด้วงเจาะเห็ด



ด้วงเจาะเห็ด

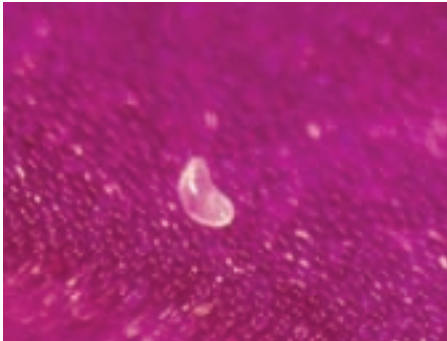


ลักษณะการเข้าทำลายของด้วงเจาะเห็ด

แมลงศัตรูไม้ดอก

เพลี้ยไฟฝ้าย (*Thrips palmi* Karny)

Thysanoptera: Thripidae



ไข่เพลี้ยไฟฝ้าย



ตัวอ่อนเพลี้ยไฟฝ้าย



ดักแด้เพลี้ยไฟฝ้าย



ตัวเต็มวัยเพลี้ยไฟฝ้าย

ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟฝ้ายบนพืช



ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟในกล้วยไม้ ทำให้เกิดเป็นรอยต่างขาว

ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟชนิดอื่นๆ บนไม้ดอก



รอยทำลายของเพลี้ยไฟทำให้ดอกกุหลาบ
เป็นสีน้ำตาล แห้งเหี่ยว



เพลี้ยไฟเข้าทำลายทำให้ยอดกุหลาบหงิกงอ



เพลี้ยไฟเข้าทำลายทำให้ใบอ่อนกุหลาบหงิกงอ



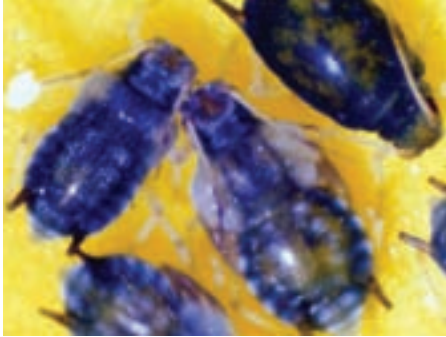
เพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงบนดอกของมะลิ



เพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงบนดอกหน้าวัว

เพลี้ยอ่อน (*Macrosiphoniella sanborni* Gillette)

Hemiptera: Aphididae



เพลี้ยอ่อน (*Macrosiphoniella sanborni* Gillette)



เพลี้ยอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงบนดอกเบญจมาศ

ลักษณะการทำลายของเพลี้ยอ่อนชนิดอื่นๆ บนไม้ดอก ไม้ประดับ



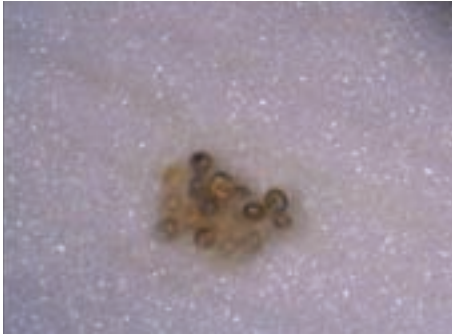
เพลี้ยอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงบนดอกชวนชม



เพลี้ยอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงบนดอกชบา



หนอนกระทู้หอม (*Spodoptera exigua* (Hübner))
Lepidoptera: Noctuidae



กลุ่มไข่หนอนกระทู้หอม



หนอนกระทู้หอมทำลายใบกล้วยไม้



ดักแด้หนอนกระทู้หอม



หนอนกระทู้หอม กัดกินยอดกุหลาบ



หนอนกระทู้หอมกัดกินใบ และยอดดาวเรือง

หนอนเจาะสมอฝ้าย (*Helicoverpa armigera* (Hübner))

Lepidoptera: Noctuidae



ไข่หนอนเจาะสมอฝ้าย



หนอนเจาะสมอฝ้ายกัดกินยอดกุหลาบ



ผีเสื้อหนอนเจาะสมอฝ้าย



หนอนเจาะสมอฝ้ายกัดกินดอกอ่อนกุหลาบ

หนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* (Fabricius))

Lepidoptera: Noctuidae



กลุ่มไข่หนอนกระทู้ผักบนดอกกล้วยไม้



หนอนกระทู้ผักกัดกินใบกล้วยไม้

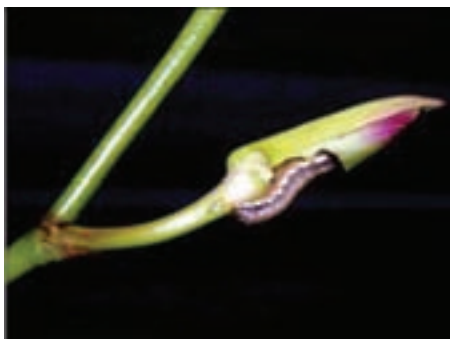


หนอนกระทุ้ผักเข้าตักแต่ในซอกล่างกล้วยไม้



ตัวเต็มวัยหนอนกระทุ้ผัก
หลบแสงในช่วงกลางวัน

ลักษณะการทำลายของหนอนกระทุ้ผักบนพืช



หนอนกระทุ้ผักกัดกินดอกกล้วยไม้



หนอนกระทุ้ผักกัดกินยอดดาวเรือง



กลุ่มหนอนกระทุ้ผักกัดกินใบกุหลาบ



หนอนกระทุ้ผักเข้าทำลายใบบัว

หนอนเจาะดอกมะลิ (*Hendecasis dupifascialis* Hampson)

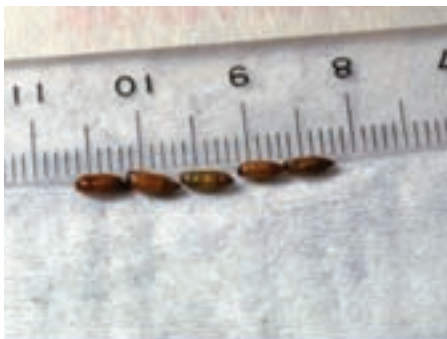
Lepidoptera: Pyralidae



ไข่หนอนเจาะดอกมะลิ



หนอนเจาะดอกมะลิ



ดักแด้หนอนเจาะดอกมะลิ



ตัวเต็มวัยหนอนเจาะดอกมะลิ

ลักษณะการทำลายของหนอนเจาะดอกมะลิบนพืช



หนอนเจาะดอกมะลิ เข้าไปกัดกินภายในดอก



หนอนเจาะดอกมะลิกัดกินภายในดอกทำให้
ดอกเป็นสีม่วง แห้งเหี่ยว และร่วงหล่นได้

ด้วงกุหลาบ (*Adoretus compressus* (Weber))

Coleoptera: Rutelidae



ลักษณะการทำลายของด้วงกุหลาบ

บัวกล้วยไม้ (*Contarinia maculipennis* Felt)

Diptera: Cecidomyiidae



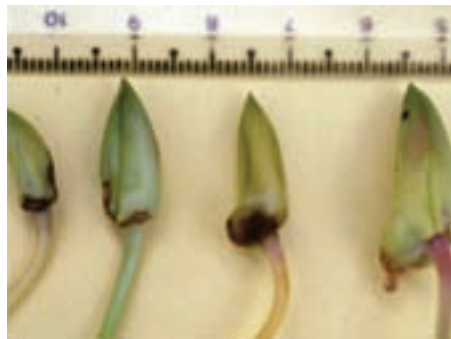
หนอนบัวกล้วยไม้



ตัวเต็มวัยบัวกล้วยไม้



อาการทำลายของบัวกล้วยไม้
ทำให้ดอกตูมบวม บิดเบี้ยว หักงอ



บัวกล้วยไม้กัดกินกลีบดอกด้านใน
ทำให้มีอาการเน่าเหลือง ฉ่ำน้ำ และหลุดร่วง

หนอนแมลงวันชอนใบ (*Liriomyza huidobrensis* (Blanchard))

Diptera: Agromyzidae



หนอนแมลงวันชอนใบ



หนอนแมลงวันชอนใบเข้าดักแด้นใบพืช

ลักษณะการทำลายของหนอนแมลงวันชอนใบบนพืช



หนอนแมลงวันชอนใบจะซ่อนไขอยู่ในใบทำให้เกิดรอยเส้นสีขาว



ลักษณะการทำลายของหนอนแมลงวันชอนใบในดาวเรือง