แมลง-สัตว์ศัตรูข้าว
และการป้องกันกำจัด

วันทนา ศรีรัตนศักดิ์
เรวัต ภัทรสุทธิ
นลินี เจียววรรธนะ
เพชรหทัย ปฏิรูปานุสร
ถนอมจิตร์ ฤทธิ์มนตรี
เพชรี เซ่งซิ้ม

สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว
กรมการข้าว ปี 2550

แมลง-สัตว์ศัตรูข้าว
และการป้องกันกำจัด

สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว
กรมการข้าว

แมลง-สัตว์ศัตรูข้าว และการป้องกันกำจัด
กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการอารักขา ด้านแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว
สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว

ISBN : 978-974-403-497-7
พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม 2550
จำนวนพิมพ์ : 1,500 เล่ม
พิมพ์ที่ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย จำกัด

คำปรารภ

หนังสือแมลง-สัตว์ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด เป็นการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือที่นักวิชาการด้านแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวในอดีต ได้จัดพิมพ์ไว้และมีการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ที่ได้จากการวิจัยทั้งเนื้อหาและรูปภาพบางส่วนจากนักวิชาการปัจจุบัน หนังสือเล่มนี้ ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วนดังนี้

ส่วนแรก แมลงศัตรูข้าวที่สำคัญและการป้องกันกำจัด โดยข้อมูลรวบรวมจากหนังสือ การอบรมหลักสูตร แมลง-สัตว์ศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด ครั้งที่ 9 เรื่อง แมลงศัตรูข้าวและธัญพืชเมืองหนาว โดย วันทนา ศรีรัตนศักดิ์ และ ม.ร.ว.จีราพันธุ์ จันทรทัต การบริหารแมลงศัตรูข้าว โดย ดร.วีรวุฒิ กตัญญูกุล คู่มือตรวจ แมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืชเศรษฐกิจ โดย กองกีฏและสัตววิทยา และ เรียนรู้การจัดการแมลงศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน โดย สุวัฒน์ รวยอารีย์

ส่วนที่ 2 แมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญ เรียบเรียงจาก หนังสือแมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญในประเทศไทยและการป้องกันกำจัด โดย ม.ร.ว. จีราพันธุ์ จันทรทัต

ส่วนที่ 3 สัตว์ศัตรูข้าวที่สำคัญ เรียบเรียงจากหนังสือหนู และการป้องกันกำจัด และ เอกสารแผ่นพับ หอยเชอรี่และการป้องกันกำจัด โดย กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร

ส่วนที่ 4 ศัตรูธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมแมลงศัตรูข้าว เรียบเรียงจากหนังสือ ศัตรูธรรมชาติบางชนิดของแมลงศัตรูข้าวในประเทศไทย โดย เคอิโสะ ยามัทสุ ทนงจิตร วงษ์ศิริ นวลศรี วงษ์ศิริ เฉลิมวงศ์ ถิระวัฒน์ องุ่น

ลิ่ววนิช และชิโยโกะ โอคูม่า และ หนังสือมิตรและศัตรูของชาวนา : ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญ โดย ปรีชา วังศิลาบัตร สุวัฒน์ รวยอารีย์ เรวัต ภัทรสุทธิ เฉลิมวงศ์ ถิระวัฒน์ และวนิช ยาคล้าย

คณะผู้รวบรวมหนังสือเล่มนี้มีความประสงค์ที่จะเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแมลง-สัตว์ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด ซึ่งข้อมูลเกือบทั้งหมดได้จากการทำงานวิจัยที่ส่วนใหญ่ใช้งบประมาณของแผ่นดินให้กับสาธารณชนทั่วไป โดยเฉพาะชาวนาผู้ปลูกข้าวเลี้ยงคนไทยเกือบทั้งประเทศได้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตข้าวให้ปลอดจากสารพิษ หลีกเลี่ยงการทำลายสภาพสมดุลย์ของระบบนิเวศวิทยาในนาข้าว ตลอดจนคำนึงถึงสุขภาพของผู้บริโภคของประเทศที่มีการนำเข้าข้าวไทยไปบริโภคหรือแปรรูป

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาข้าว ที่มองเห็นความสำคัญของการเผยแพร่ความรู้โดยการจัดสรรงบประมาณให้จัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้ ขอขอบคุณ คุณพวงทอง บุญทรง คุณชมพูนุช จรรยาเพศ และคุณไพศาล รัตนเสถียร ผู้อำนวยการส่วนกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยการอารักขาพืชที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลและภาพประกอบ

คณะผู้รวบรวมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจทั่วไปและชาวนาไทยทั้งประเทศ

วันทนา ศรีรัตนศักดิ์ เรวัต ภัทรสุทธิ นลินี เจียงวรรธนะ
เพชรทัย ปฏิรูปานุสร ถนอมจิตร์ ฤทธิ์มนตรี และ เพชรี เซ่งซิ้ม
รวบรวมเรียบเรียงและภาพประกอบ

คำนำ

การระบาดของแมลงศัตรูข้าวเกิดขึ้นแตกต่างกันไปตามฤดูกาลและท้องถิ่น ความรุนแรงจะแตกต่างตามชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูข้าวนั้นๆ โดยทั่วไปจากข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูในนาข้าวพบแมลงเข้าทำลายข้าวไม่เกิน 20 ชนิด ซึ่งแบ่งตามความถี่และความรุนแรงของการระบาดได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ได้แก่

1. ประเภทที่มีการระบาดทำลายข้าวเป็นประจำทุกฤดูการปลูก โดยมีการแพร่ระบาดเกือบทุกท้องที่ แต่ไม่ทำความเสียหายมากนัก เช่น หนอนกอข้าว เพลี้ยไฟ หนอนกัดกินใบข้าวชนิดต่างๆ เป็นต้น

2. ประเภทที่ระบาดทำลายอย่างฉับพลันและรุนแรง โดยปกติแพร่ระบาดไม่กว้างขวางและไม่บ่อยครั้ง แต่เมื่อเกิดการระบาดมักมีความรุนแรงและกว้างขวาง ทำความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมากและยากต่อการป้องกันกำจัด เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แมลงบั่ว หนอนห่อใบข้าว เป็นต้น

3. ประเภทที่ระบาดทำลายเป็นบางครั้งเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเกิดในบางท้องที่ การระบาดจะรวดเร็วแต่ไม่รุนแรงถึงระดับที่ทำให้ผลผลิตเสียหายมาก การระบาดมีลักษณะเฉพาะที่ หรือสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงหลังเกิดภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ฝนแล้งติดต่อกันนาน การระบาดมักเกิดขึ้นเร็วและสิ้นสุด ได้แก่ แมลงหล่า หนอนกระทู้กล้า หรือหนอนกระทู้ควายพระอินทร์ หนอนปลอก และแมลงสิง

สารบัญ

คำปรารภ

คำนำ

แมลงศัตรูข้าว

ตาราง แสดงชนิดของศัตรูข้าวตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว

เพลี้ยไฟ 2
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 4
เพลี้ยกระโดดหลังขาว 8
เพลี้ยจักจั่นสีเขียว 11
เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก 14
หนอนห่อใบข้าว 16
หนอนกอข้าว 20
แมลงบั่ว 24
แมลงหล่า 30
หนอนปลอกข้าว 34
แมลงสิง 38
หนอนแมลงวันเจาะยอดข้าว 40
หนอนกระทู้กล้า 42
หนอนกระทู้คอรวง 44
แมลงดำหนาม 46
เพลี้ยแป้ง 48
มวนง่าม 50
ด้วงงวงกินรากข้าว 53
ด้วงดำ 54

การสำรวจและติดตาม สถานการณ์ระบาดของแมลงศัตรูข้าวในนา 58

ศัตรูธรรมชาติในนาข้าว 67
ศัตรูธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญในนาข้าว 68
มวนเขียวดูดไข่ 71
มวนดูดไข่ 72
แมงมุมสุนัขป่า 73
แมงมุมเขี้ยวยาว 75
แมงมุมตาหกเหลี่ยม 76
แมงมุมหลังเงิน 78
ด้วงดิน 79
ด้วงก้นกระดก 80
ด้วงเต่า 81
แมลงปอบ้าน 83
แมลงปอเข็ม 84
จิ้งหรีดหนวดยาว 85
ตั๊กแตนหนวดยาว 86
แมลงวัน 87
แมลงวันตาโต 88
ตัวเบียนและตัวห้ำเพลี้ยกระโดด 89
ตัวเบียนและตัวห้ำเพลี้ยกระโดด 90
ตัวเบียนตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 91
แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 92
แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดด 94
แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดด 95
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 97
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 98
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 100

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 102
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 104
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 106
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 107
แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว 109
แตนเบียนดักแด้หนอนห่อใบข้าว 110
แตนเบียนดักแด้หนอนห่อใบข้าว 111
แตนเบียนไข่หนอนกอ 113
แตนเบียนไข่หนอนกอ 114
แตนเบียนหนอนกอ 115
แตนเบียนหนอนกอ 116
แตนเบียนไข่ - หนอนแมลงบั่ว 117
แตนเบียนหนอนแมลงบั่ว 119
แตนเบียนดักแด้แมลงบั่ว 120
แตนเบียนดักแด้แมลงบั่ว 121
แตนเบียนไข่แมลงหล่า 122
แตนเบียนหนอนกระทู้ 123
แมลงวันก้นขน 124
เชื้อรา 125
เชื้อราขาว 127
เชื้อราเขียว 129
สัตว์ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด 131
หอยเชอรี่ 132
การป้องกันกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีผสมผสาน 134
ปูนา 138
หนูนาใหญ่ 140

หนูนาเล็ก 141
หนูท้องขาว 142
หนูหริ่งนาหางยาว 143
หนูหริ่งนาหางสั้น 144
หนูพุกใหญ่ 145
หนูพุกเล็ก 146
การป้องกันกำจัดหนูศัตรูข้าว 147

แมลงศัตรูข้าวไร่ 151

แมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญในประเทศไทย 152

มดง่าม 154
ปลวก 157
แมลงค่อมทอง 160
แมลงวันเจาะยอดกล้า 163
แมลงนูน 166
เพลี้ยอ่อนที่ราก 169
เพลี้ยแป้งทำลายราก 172
ด้วงหมัดดำ 174
ด้วงหมัดจุด 176
ด้วงดีด 177
หนอนใย 179
ตั๊กแตนคอนคราคริส 181
ตั๊กแตนปาทังกา 183
ตั๊กแตนโลคัสตา 185
ตั๊กแตนไซตาแคนธาคริส 187

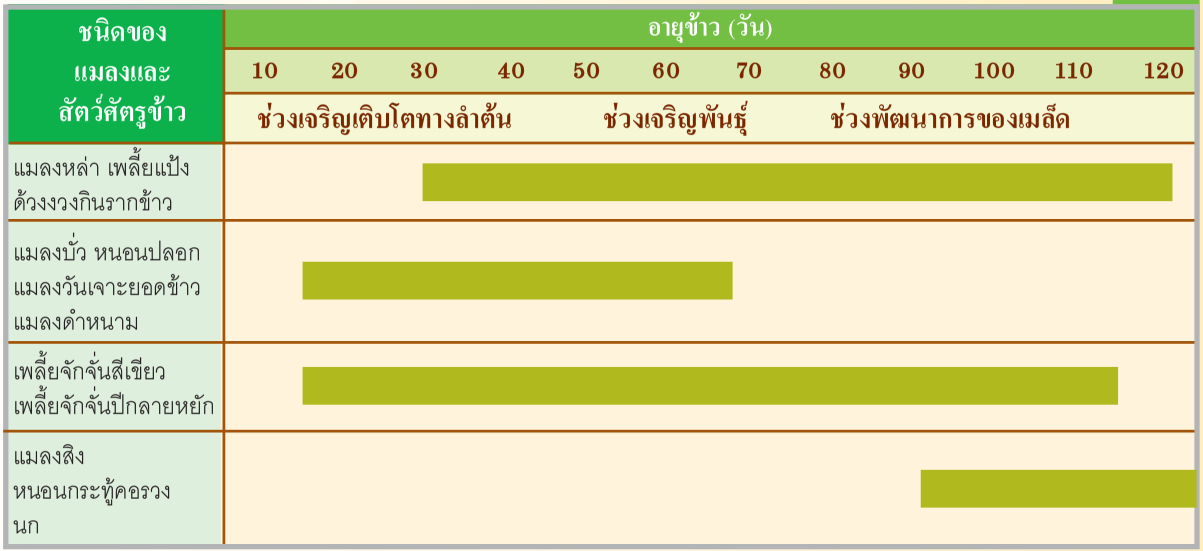
แมลงศัตรูข้าว

ตาราง แสดงชนิดของศัตรูข้าวตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว

การทำลายของแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวพบตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ตั้งแต่ระยะกล้า ระยะแตกกอ และระยะข้าวตั้งท้องถึงออกรวง

ชนิดของแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว	อายุข้าว (วัน)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	ช่วงเจริญเติบโตทางลำต้น				ช่วงเจริญพันธุ์			ช่วงพัฒนาการของเมล็ด				
เพลี้ยไฟ หอยเชอรี่ ปูนาด้วงดำ หนอนกระทู้กล้า มวนง่าม												
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว												
หนอนกอข้าว หนอนห่อใบข้าว												

ต่อ


ชนิดของแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว
อายุข้าว (วัน)
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
ช่วงเจริญเติบโตทางลำต้น
ช่วงเจริญพันธุ์
ช่วงพัฒนาการของเมล็ด
แมลงหล่า เพลี้ยแป้ง ด้วงงวงกินรากข้าว
แมลงบั่ว หนอนปลอก แมลงวันเจาะยอดข้าว แมลงดำหนาม
เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก
แมลงสิง หนอนกระทู้คอรวง นก

เพลี้ยไฟ (rice thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Stenchaetothrips biformis* (Bagnall)
วงศ์ : Thripidae อันดับ : Thysanoptera

เพลี้ยไฟ *Stenchaetothrips biformis* (Bagnall) เป็นแมลงจำพวกปากดูด ขนาดเล็กลำตัวยาวประมาณ 1-2 มิลลิเมตร มีทั้งชนิดมีปีกและไม่มีปีก ตัวเต็มวัยมีสีดำ (ภาพที่ 1) ตัวอ่อนสีเหลืองอ่อน ตัวเต็มวัยวางไข่ในเนื้อเยื่อของใบข้าว ตัวอ่อน มี 2 ระยะ ระยะตัวอ่อนถึงตัวเต็มวัยนานประมาณ 15 วัน

ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายข้าวโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบข้าวที่ยังอ่อนในระยะกล้า โดยอาศัยอยู่ตามซอกใบ ระบาดในระยะกล้า ใบที่ถูกทำลายปลายใบจะเหี่ยว ขอบใบจะม้วนเข้าหาเส้นกลางใบและอาศัยอยู่ในใบที่ม้วนนั้น พบทำลายข้าวในระยะกล้าหรือหลังปักดำ 2-3 สัปดาห์ โดยเฉพาะในสภาพอากาศร้อนแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงนานติดต่อกันหรือสภาพนาข้าวที่ขาดน้ำ ถ้าระบาดมากๆ ทำให้ต้นข้าวแห้งตายได้ทั้งแปลง (ภาพที่ 2)

การป้องกันกำจัด

1) ดูแลแปลงข้าวระยะกล้าหรือข้าวระยะหลังหว่าน 7 วัน อย่าให้ขาดน้ำ

2) ไขน้ำท่วมยอดข้าวทิ้งไว้ 1-2 วัน เมื่อตรวจพบเพลี้ยไฟตัวเต็มวัย 1-3 ตัวต่อต้นในข้าวอายุ 6-7 วันหลังหว่านและใช้ปุ๋ยยูเรียอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านเมื่อข้าวอายุ 10 วันหลังหว่านข้าว เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นข้าว

3) ใช้สารฆ่าแมลง มาลาไทออน (มาลาไธออน 83% อีซี) อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์บาริล (เซฟวิน 85% ดับบลิวพี) อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบใบข้าวม้วนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ในระยะข้าวอายุ 10-15 วัน หลังหว่านข้าว

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยเพลี้ยไฟ

ภาพที่ 2 ลักษณะนาข้าวที่มีการทำลายรุนแรง

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (brown planthopper, BPH)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nilaparvata lugens* (Stål)
วงศ์ : Delphacidae อันดับ : Homoptera

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล *Nilaparvata lugens* (Stål) เป็นแมลงจำพวกปากดูด ตัวเต็มวัยมีลำตัวสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนดำ มีรูปร่าง 2 ลักษณะคือ ชนิดปีกยาว (macropterous form) และชนิดปีกสั้น (bracrypterous form) ตัวเต็มวัยเพศเมียชนิดปีกยาวมีขนาด 4-4.5 มิลลิเมตร เพศผู้มีขนาด 3.5-4 มิลลิเมตร (ภาพที่ 1) ชนิดปีกยาวสามารถเคลื่อนย้ายและอพยพไปในระยะทางใกล้และไกล โดยอาศัยกระแสลมช่วย ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เป็นกลุ่ม ส่วนใหญ่วางไข่ที่กาบใบข้าวหรือเส้นกลางใบ โดยวางไข่เป็นกลุ่ม เรียงแถวตามแนวตั้งฉากกับกาบใบข้าว บริเวณที่วางไข่จะมีรอยช้ำเป็นสีน้ำตาล วางไข่ประมาณ 100 ฟอง ไข่มีลักษณะรูปกระสวยโค้งคล้ายกล้วยหอม มีสีขาวขุ่น ระยะไข่นาน 7 วัน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ ระยะตัวอ่อนใช้เวลาเจริบเติบโตเป็นตัวเต็มวัย 16-17 วัน เพศเมียชนิดปีกสั้นวางไข่ประมาณ 300 ฟอง ตัวเต็มวัยมีชีวิตประมาณ 2 สัปดาห์ ในหนึ่งฤดูปลูกข้าวเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลสามารถเพิ่มปริมาณได้ 2-3 รุ่น (generation) ตัวอ่อนอาศัยดูดกินบนต้นข้าวต้นเดิมที่ฟักออกจากไข่ (ภาพที่ 2)

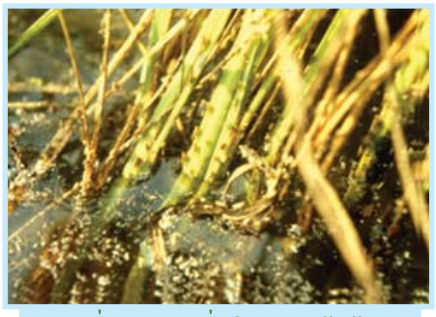
ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายข้าวโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากเซลล์ท่อน้ำท่ออาหารบริเวณโคนต้นข้าวระดับเหนือผิวน้ำ (ภาพที่ 3) ทำให้ต้นข้าวมี

อาการใบเหลืองแห้ง ลักษณะคล้ายถูกน้ำร้อนลวก แห้งตาย เป็นหย่อมๆเรียก **"อาการไหม้** (hopper burn)**"** (ภาพที่ 4) โดยทั่วไปพบอาการไหม้ในระยะข้าวแตกกอถึงระยะออกรวง ซึ่งตรงกับช่วงอายุขัยที่ 2-3 (generation) ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว นาข้าวที่ขาดน้ำตัวอ่อนจะลงมาอยู่ที่บริเวณโคนกอข้าวหรือบนพื้นดินที่แฉะมีความชื้น นอกจากนี้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ยังเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสโรคใบหงิก (rice ragged stunt) มาสู่ต้นข้าวทำให้ต้นข้าวมีอาการแคระแกร็น ต้นเตี้ย ใบสีเขียว แคบและสั้น ใบแก่ช้ากว่าปรกติ ปลายใบบิด เป็นเกลียว และ ขอบใบแหว่งวิ่น (ภาพที่ 5)

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยชนิดปีกสั้นและปีกยาว

ภาพที่ 2 ตัวอ่อนเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



ภาพที่ 3 ลักษณะที่อยู่อาศัยบนต้นข้าว

ภาพที่ 4 สภาพนาข้าวที่มีการระบาดรุนแรงและอาการไหม้ (hopper burn) ของต้นข้าว

ภาพที่ 5 ต้นข้าวที่เป็นโรคใบหงิก (rice ragged stunt)

การบริหารจัดการเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

1) ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เช่น สุพรรณบุรี 1 สุพรรณบุรี 2 สุพรรณบุรี 3 สุพรรณบุรี 90 สุพรรณบุรี 60 ปทุมธานี 1 พิษณุโลก 2 ชัยนาท 1 ชัยนาท 2 กข29 และ กข31 ไม่ควรปลูกพันธุ์เดียวติดต่อกันเกิน 4 ฤดูปลูก ควรปลูกสลับกันระหว่างพันธุ์ต้านทานสูงกับพันธุ์ทนทาน หรือพันธุ์อ่อนแอปานกลาง โดยพิจารณาอายุเก็บเกี่ยวให้ใกล้เคียงกัน เพื่อลดความเสียหายเมื่อเกิดการระบาดรุนแรง

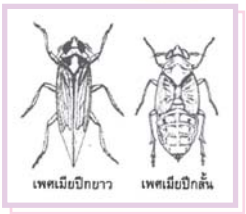
2) ในแหล่งที่มีการระบาด และสามารถควบคุมระดับน้ำในนาได้ หลังปักดำหรือหว่าน 2-3 สัปดาห์จนถึงระยะตั้งท้องควบคุมน้ำในแปลงนาให้พอดินเปียก หรือมีน้ำเรี่ยผิวดิน จะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

3) ไม่ใช้สารฆ่าแมลงที่ทำให้เกิดการเพิ่มระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (resurgence) ดังแสดงในตารางที่ 2

4) เมื่อตรวจพบสัดส่วนของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตัวเต็มวัยต่อมวนเขียวดูดไข่ระหว่าง 6 :1- 8 :1 หรือตัวอ่อนระยะ 1-2 เมื่อข้าวอายุ 30-45 วัน จำนวนมากกว่า 10 ตัวต่อต้น ให้ใช้สารฆ่าแมลง ตามคำแนะนำในตารางที่ 1

เพลี้ยกระโดดหลังขาว(whitebacked planthopper, WBPH

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Sogatella furcifera*** (Horvath)
วงศ์ : Delphacidae อันดับ : Homoptera

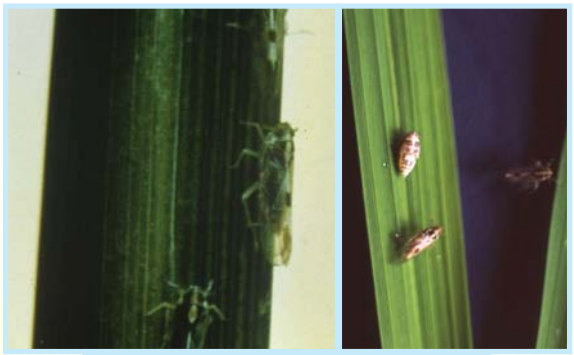


เพลี้ยกระโดดหลังขาว *Sogatella furcifera* (Horvath) เป็นแมลงจำพวกปากดูด ตัวเต็มวัยคล้ายกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ปีกมีจุดดำที่กลางและปลายปีก และมีแถบสีขาวตรงส่วนอกด้านหลังระหว่างฐานปีกทั้งสอง ตัวเต็มวัย มีสีน้ำตาลถึงสีดำ ลำตัวสีเหลือง มีแถบสีขาวเห็นชัดอยู่ตรงส่วนอกด้านหลังระหว่างฐานปีกทั้งสอง มีทั้งชนิดปีกสั้นและปีกยาว(ภาพที่1) เพศผู้พบเฉพาะชนิดปีกยาวลำตัวยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร เพศเมียยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร วางไข่ในใบและกาบใบข้าวโดยจะวางไข่อยู่เหนือกว่าระดับที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลวางไข่ เพศเมียสามารถวางไข่ได้ 300-500 ฟองในชั่วชีวิตประมาณ 2 สัปดาห์ ไข่มีลักษณะและขนาดเหมือนกับไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่มีเปลือกหุ้มไข่ยาวกว่า ตัวอ่อนมีจุดดำและขาวที่ส่วนท้องด้านบน ต่างจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ตัวอ่อนมีสีน้ำตาลอ่อน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอาศัยอยู่บริเวณกอข้าวเช่นเดียวกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ตัวเต็มวัยชอบอาศัยอยู่บริเวณกลางต้นข้าวเหนือระดับที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอยู่

ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยกระโดดหลังขาวตัวเต็มวัยเข้ามาในแปลงข้าวช่วง 30 วันแรกหลังจากเป็นต้นกล้า โดยจะอาศัยอยู่บริเวณโคน

ต้นข้าว ใน 1 ฤดูปลูกสามารถเจริญเติบโตขยายพันธุ์ได้น้อยชั่วอายุกว่าเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ชอบดูดกินน้ำเลี้ยงบนข้าวต้นอ่อน และขยายพันธุ์เป็นพวกปีกยาว จากนั้นจะอพยพออกจากแปลงข้าวก่อนที่ข้าวจะออกดอก กับดักแสงไฟสามารถดักจับตัวเต็มวัยได้เป็นจำนวนมาก เพลี้ยกระโดดหลังขาวพบเป็นแมลงประจำท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตอนบนมากกว่าภาคกลาง



ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดหลังขาว
Sogatella furcifera (Horvath)

ภาพที่ 2 ลักษณะอาการของต้นข้าวที่ถูกทำลาย

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดหลังขาวจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากโคนกอข้าว ต้นข้าวที่ถูกทำลายใบมีสีเหลืองส้ม (ภาพที่ 2) ซึ่งต่างจากต้นข้าวที่ถูกเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลทำลายจะแสดงอาการใบสีน้ำตาลแห้ง เมื่อมีปริมาณแมลงมาก ต้นข้าวอาจจะถูกทำลายจนเหี่ยวและแห้งตายในที่สุด การระบาดค่อนข้างกระจายสม่ำเสมอเป็นพื้นที่กว้าง ซึ่งแตกต่างจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่การระบาดทำลายข้าวจะเป็นหย่อมๆ พบระบาดตั้งแต่ระยะกล้าถึงระยะออกรวง ยังไม่มีรายงานว่าเป็นแมลงพาหะนำโรคไวรัสมาสู่ต้นข้าว

การป้องกันกำจัด

1) ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทาน เช่น สุพรรณบุรี 60 ชัยนาท 1 สุพรรณบุรี 1 กข31และชุมแพ 60 โดยปลูกสลับกันอย่างน้อย 2 พันธุ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เพลี้ยกระโดดหลังขาวปรับตัวทำลายข้าวพันธุ์ต้านทานได้เร็ว หรือถ้าปลูกข้าวพันธุ์เดียวไม่ควรปลูกติดต่อกันเกิน 4 ฤดูปลูก

2) เมื่อตรวจพบเพลี้ยกระโดดหลังขาวมากกว่า 10 ตัวต่อ 10 ต้นให้ไขน้ำออกจากแปลงนาและปฏิบัติเช่นเดียวกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

เพลี้ยจักจั่นสีเขียว (green rice leafhopper)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nephotettix* spp.
วงศ์ : Cicadellidae อันดับ : Homoptera

3-5 มม.

เพลี้ยจักจั่นสีเขียวเป็นแมลงจำพวกปากดูด ที่พบทำลายข้าวในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ *Nephotettix virescens* (Distant) และ *Nephotettix nigropictus* Stål ตัวเต็มวัยของแมลงทั้ง 2 ชนิดมีสีเขียวอ่อนและอาจมีแต้มดำบนหัวหรือปีก ขนาดลำตัวยาวไม่แตกต่างกัน ต่างกันตรงที่ *N. nigropictus* มีขีดดำพาดตามความยาวของขอบหน้าผากระหว่างตาทั้ง 2 ข้าง แต่ *N. virescens* ไม่มี ตัวเต็มวัยไม่มีชนิดปีกสั้น เคลื่อนย้ายรวดเร็วเมื่อถูกรบกวน สามารถบินได้เป็นระยะทางไกลหลายกิโลเมตร ชอบบินมาเล่นไฟตอนกลางคืน โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม เพศเมียวางไข่ในกาบใบข้าว วางไข่เป็นกลุ่ม 8-16 ฟอง ไข่วางใหม่ๆมีสีขาวหรือสีเหลืองอ่อน ต่อมากลายเป็นสีน้ำตาลและมีจุดสีแดง ระยะไข่นาน 5-8 วัน ตัวอ่อนมีสีเหลืองหรือสีเขียวอ่อน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ ระยะตัวอ่อนนาน 14-15 วัน ระยะตัวเต็มวัยประมาณ 10 วัน

ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยจักจั่นสีเขียวอพยพเข้าแปลงข้าวทันทีหลังจากเป็นต้นกล้า และมีปริมาณมากที่สุดในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและลำต้นข้าว ทำให้ข้าวชะงักการเจริญเติบโตและ

อาจแห้งตายได้ถ้ามีปริมาณมาก และเป็นแมลงพาหะนำโรคใบสีส้ม (yellow orange leaf virus) มาสู่ข้าว ทำให้ต้นข้าวแคระแกร็น ใบเหลือง (ภาพที่2)ข้าวออกรวงไม่สม่ำเสมอ เมล็ดลีบ โดยปรกติอาศัยอยู่ส่วนบนของต้นข้าวในตอนเช้า และย้ายลงมาด้านล่างของต้นข้าวในตอนบ่าย ตัวเต็มวัยและตัวอ่อนจะแพร่กระจายออกไปไม่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยทั่วไปจึงไม่พบจำนวนประชากรมากถึงระดับทำให้ข้าวแห้งตายได้ ฤดูกาลปลูกข้าวครั้งหนึ่งเพลี้ยจักจั่นสามารถดำรงชีวิตได้ 3-4 ชั่วอายุ ตัวเต็มวัยสามารถดักจับได้จากกับดักแสงไฟ มักพบระบาดในฤดูฝนที่สภาพต้นข้าวเจริญดีเหมาะต่อการขยายพันธุ์

การป้องกันกำจัด

1) ใช้แสงไฟล่อแมลงและทำลายเมื่อมีการระบาดรุนแรง

2) ปลูกข้าวพร้อม ๆ กัน และปล่อยพื้นนาว่างไว้ระยะหนึ่ง เพื่อตัดวงจรชีวิตของแมลง

3) ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทาน กข4 กข9 กข21 กข23 สุพรรณบุรี 60 สุพรรณบุรี 90 พิษณุโลก 2 ชุมแพ 60 เก้ารวง 88 แก่นจันทร์ นางพญา 132 และพวงไร่

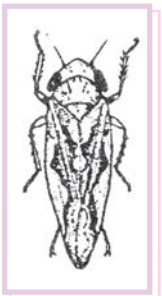
4) ใช้สารฆ่าแมลงตามคำแนะนำในตารางที่ 1 เมื่อมีการระบาดของโรคใบสีส้ม

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยเพลี้ยจักจั่นสีเขียว
Nephotettix virescens (Distant)

ภาพที่ 2 อาการต้นข้าวจากการทำลายของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว
พาหะนำโรคใบสีส้ม

เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก(zigzag leafhopper)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Recilia dorsalis* (Motsuchulsky)
วงศ์ : Cicadellidae อันดับ : Homoptera



เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก *Recilia dorsalis* (Motsuchulsky) ตัวเต็มวัยลักษณะคล้ายเพลี้ยจักจั่นสีเขียว แต่ขนาดเล็กกว่า ลำตัวยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร สีขาว ปีกสองข้างมีลายหยักสีน้ำตาลเป็นทาง (ภาพที่ 1) เพศเมียวางไข่บริเวณเส้นกลางใบ ประมาณ 100-200 ฟองระยะตัวเต็มวัยนาน 10- 14 วัน วางไข่เดี่ยวๆ ระยะไข่นาน 4-5 วัน ตัวอ่อนมีสีขาว ในขณะที่เพลี้ยจักจั่นมีสีเขียวอ่อน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ

ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและกาบใบข้าว ข้าวที่ถูกทำลายปลายใบจะแห้งและขอบใบเปลี่ยนเป็นสีส้ม (ภาพที่ 2) ต่อมาข้าวทั้งใบจะเป็นสีส้มและขอบใบหงิกงอ อาการของโรคจะปรากฏที่ใบแก่ก่อน นอกจากนี้ยังเป็นพาหะนำโรคใบสีส้ม(yellow orange leaf virus) โรคใบสีส้ม(orange leaf microplasma) และโรคหูด (gall dwarf virus) มาสู่ต้นข้าว (ภาพที่ 3) พบแพร่กระจายทั่วไปในนาข้าว โดยพบในฤดูนาปีมากกว่านาปรัง

การป้องกันกำจัด

ใช้วิธีการเดียวกับเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยเพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก
Recilia dorsalis (Motsuchulsky)

ภาพที่ 2 ต้นข้าวแสดงอาการโรคใบสีส้ม

ภาพที่ 3 ต้นข้าวแสดงอาการโรคหูด

หนอนห่อใบข้าว (rice leaffolder, LF)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée)
วงศ์ : Pyralidae อันดับ : Lepidoptera
ชื่อสามัญอื่น : หนอนม้วนใบข้าว หนอนกินใบข้าว

หนอนห่อใบข้าว *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนปีกสีน้ำตาลเหลืองมีแถบสีดำพาดที่ปลายปีก ตรงกลางปีกมีแถบสีน้ำตาลพาดขวาง 2-3 แถบ (ภาพที่ 1) ขณะเกาะใบข้าวปีกจะหุบเป็นรูปสามเหลี่ยม มักเกาะอยู่ในที่ร่มใต้ใบข้าว เพศผู้มีขนาดเล็กกว่าเพศเมียเล็กน้อย เพศเมียวางไข่เวลากลางคืนประมาณ 300 ฟองบนใบข้าว ขนานตามแนวเส้นกลางใบและสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ไข่มีลักษณะเป็นรูปจานสีขาวขุ่นเป็นกลุ่ม ประมาณ 10-12 ฟอง บางครั้งวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ระยะไข่ 4-6 วัน หนอนที่ฟักจากไข่ใหม่ๆมีสีขาวใส หัวมีสีน้ำตาลอ่อน หนอนโตเต็มที่มีสีเขียวแถบเหลือง หัวสีน้ำตาลเข้ม (ภาพที่ 2) หนอนโตเต็มที่จะเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเมื่อถูกสัมผัส หนอนมี 5-6 ระยะ ส่วนใหญ่มี 5 ระยะ หนอนวัยที่ 5 เป็นวัยที่กินใบข้าวได้มากที่สุด ระยะหนอนนาน 15-17 วัน หนอนเข้าดักแด้ในใบข้าวที่ห่อตัวหนอน ระยะดักแด้นาน 4-8 วัน ตัวเต็มวัยจะหลบซ่อนบนต้นข้าวและวัชพืชตระกูลหญ้าในเวลากลางวัน และจะบินหนีเมื่อถูกรบกวน

ภาพที่ 1 ผีเสื้อหนอนห่อใบข้าว
Cnaphalocrocis medinalis (Guenée)

ภาพที่ 2 หนอนห่อใบข้าว

ลักษณะการทำลาย

ผีเสื้อหนอนห่อใบข้าวจะเคลื่อนย้ายเข้าแปลงนาตั้งแต่ข้าวยังเล็กและวางไข่ที่ใบอ่อน โดยเฉพาะใบที่ 1-2 จากยอด เมื่อตัวหนอนฟักออกมาจะแทะผิวใบข้าวส่วนที่เป็นสีเขียว ทำให้เห็นเป็นแถบยาวสีขาว บริเวณที่ถูกทำลายจะเป็น

ทางขาวยาวขนานกับเส้นกลางใบ (ภาพที่ 3) มีผลให้การสังเคราะห์แสงลดลง หนอนจะใช้ใยเหนียวที่สกัดจากปาก ดึงขอบใบข้าวทั้งสองด้านเข้าหากัน เพื่อห่อหุ้มตัวหนอนไว้ หนอนจะทำลายใบข้าวทุกระยะการเจริญเติบโตของข้าว ถ้าหนอนมีปริมาณมากจะใช้ใบข้าวหลายๆ ใบมาห่อหุ้มและกัดกินอยู่ภายใน ซึ่งปรกติจะพบตัวหนอนเพียงตัวเดียวในใบห่อนั้น ในระยะข้าวออกรวงหนอนจะทำลายใบธงซึ่งมีผลต่อผลผลิตเพราะทำให้เมล็ดข้าวลีบ น้ำหนักลดลง หนอนห่อใบสามารถเพิ่มปริมาณได้ 2-3 อายุขัยต่อฤดูปลูก พบระบาดในนาเขตชลประทาน โดยเฉพาะแปลงข้าวที่ใส่ปุ๋ยอัตราสูง (ภาพที่4)

ภาพที่ 3 ใบข้าวที่แสดงอาการจากการทำลาย

ภาพที่ 4 ลักษณะนาข้าวที่มีการระบาดรุนแรงของหนอนห่อใบข้าว

การป้องกันกำจัด

1) ในพื้นที่ที่มีการระบาดเป็นประจำควรปลูกข้าว 2 พันธุ์ขึ้นไป โดยปลูกสลับพันธุ์กัน จะช่วยลดความรุนแรงของการระบาด

2) กำจัดพืชอาศัย เช่น หญ้าข้าวนก หญ้านกสีชมพู หญ้าปล้อง หญ้าไซ หญ้าชันกาด และข้าวป่า

3) ไม่ควรใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ดและสารกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์หรือสารผสมสารไพรีทรอยด์สังเคราะห์ในข้าวระยะหลังหว่าน 40 วัน เพราะศัตรูธรรมชาติจะถูกทำลาย ทำให้เกิดการระบาดของหนอนห่อใบข้าวรุนแรงได้ในระยะข้าวตั้งท้อง-ออกรวง

4) เมื่อเริ่มมีการระบาดของหนอนห่อใบในแปลงข้าว ไม่ควรใช้ปุ๋ยไนโตรเจนเกิน 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรียไม่เกิน 10 กิโลกรัมต่อไร่ ควรแบ่งใส่ปุ๋ยในช่วงข้าวกำลังเจริญเติบโตและลดปริมาณปุ๋ยที่ใส่ โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ใส่ไม่เกิน 30 กิโลกรัมต่อไร่

5) เมื่อตรวจพบผีเสื้อหนอนห่อใบข้าว 4-5 ตัวต่อตารางเมตร และพบใบข้าวถูกทำลายมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ในข้าวอายุ 15-40 วัน ใช้สารฆ่าแมลงประเภทดูดซึม เช่น สารเบนซัลแทป (แบนคอล 50% ดับบลิวพี) อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฟิโปรนิล (แอสเซ็นด์ 5% เอสซี) อัตรา 30-50 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร และสาร คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 80-110 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เฉพาะพื้นที่ที่มีใบถูกทำลายจนเห็นเป็นรอยขาวๆ

หนอนกอข้าว (rice stem borers, SB)

1. หนอนกอข้าวสีครีม (yellow stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Scirpophaga incertulas*** (Walker)

2. หนอนกอแถบลายเล็ก (striped stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Chilo suppressalis*** (Walker)

3. หนอนกอแถบลายสีม่วงหรือหนอนกอหัวดำ (dark-headed stem borer)

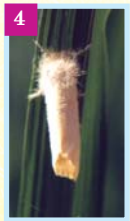
ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Chilo polychrysus*** (Meyrick)

4. หนอนกอสีชมพู (pink stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Sesamia inferens*** (Walker)

วงศ์ : Pyralidae อันดับ : Lepidoptera

หนอนกอข้าวพบทำลายข้าวในประเทศไทยมี 4 ชนิด คือ หนอนกอสีครีม หนอนกอแถบลาย หนอนกอแถบลายสีม่วง และหนอนกอสีชมพู



1. ผีเสื้อหนอนกอสีครีม
2. ผีเสื้อหนอนกอแถบลาย
3. ผีเสื้อหนอนกอแถบลายสีม่วง
4. ผีเสื้อหนอนกอสีชมพู

หนอนกอสีครีม

หนอนกอแถบลาย

หนอนกอแถบลายสีม่วง

หนอนกอสีชมพู

ลักษณะการทำลาย

หนอนกอข้าวทั้ง 4 ชนิด ทำลายข้าวลักษณะเดียวกันคือ หลังจากหนอนฟักออกจากไข่จะเจาะเข้าทำลายกาบใบข้าวก่อน ทำให้กาบใบข้าวมีสีเหลืองหรือน้ำตาล ซึ่งจะเห็นเป็นรอยช้ำๆ เมื่อฉีกกาบใบข้าวดูจะพบตัวหนอน เมื่อหนอนโตขึ้นจะเข้ากัดกินส่วนของลำต้น ทำให้เกิดอาการใบเหี่ยวในระยะแรก ใบและยอดที่ถูกทำลายจะเหลืองในระยะต่อมา ซึ่งการทำลายในระยะข้าวแตกกอนี้ทำให้เกิดอาการ “ยอดเหี่ยว” (deadheart) (ภาพที่ 1) ถ้าหนอนเข้าทำลายในระยะข้าวตั้งท้อง

ภาพที่ 1 อาการต้นข้าวยอดเหี่ยว

หรือหลังจากข้าวออกรวงจะทำให้เมล็ดข้าวลีบทั้งรวง รวงข้าวมีสีขาวเรียกอาการนี้ว่า **"ข้าวหัวหงอก"** (whitehead) (ภาพที่ 2)

หนอนกอข้าวเป็นแมลงศัตรูข้าวที่พบระบาดในทุกสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปพบระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝน ต้นข้าวที่ถูกหนอนกอทำลายมักจะพบมูลของตัวหนอนติดอยู่ที่ต้นข้าวหรือรวงข้าวที่ถูกทำลาย จะดึงออกง่ายด้วยมือ ผีเสื้อหนอนกอข้าวจะเคลื่อนย้ายเข้าสู่แปลงนาเมื่อข้าวอายุระหว่าง 30-50 วัน การระบาดมากน้อยขึ้นกับสภาพแวดล้อมและฤดูการทำนาของสถานที่นั้นๆ หนอนกอข้าวสามารถเพิ่มปริมาณได้ 2-3 อายุขัยต่อฤดูปลูก

ภาพที่ 2 อาการข้าวหัวหงอก

การป้องกันกำจัด

1) ไถตอซังหลังการเก็บเกี่ยว ไขน้ำท่วมนาข้าวและไถดิน เพื่อทำลายหนอนและดักแด้ของหนอนกอข้าวที่อยู่ตามตอซังหรือตากฟางข้าวให้แห้งหลังจากนวดข้าว

2) ปลูกข้าวพันธุ์เบาเพื่อลดจำนวนประชากรและการทำลาย

3) ไม่ควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากเกินไป ทำให้ใบข้าวงาม หนอนกอชอบวางไข่

4) ใช้แสงไฟล่อตัวเต็มวัยและทำลาย

5) ไม่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ดในนาข้าว เพื่อช่วยให้ศัตรูธรรมชาติพวกแตนเบียนไข่และแตนเบียนหนอนของหนอนกอข้าว สามารถควบคุมประชากรหนอนกอข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) เมื่อพบอาการข้าวยอดเหี่ยวในระยะข้าวอายุ 3 - 4 สัปดาห์หลังหว่าน/ปักดำในระดับ 10 - 15 เปอร์เซ็นต์ ให้ใช้สารชนิดพ่นน้ำ เช่น คลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน 20% อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วแปลงเพียงครั้งเดียว

แมลงบั่ว (rice gall midge, RGM)

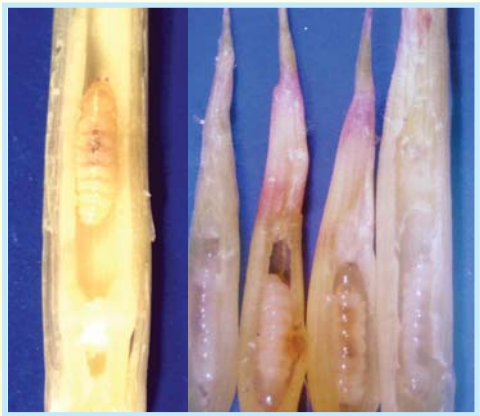
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Orseolia oryzae* (Wood-Mason)
วงศ์ : Cecidomyiidae อันดับ : Diptera

แมลงบั่ว *Orseolia oryzae* (Wood-Mason) ตัวเต็มวัยของแมลงบั่ว มีลักษณะคล้ายยุงหรือริ้น ลำตัวยาวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร หนวด และขามีสีดำ เวลากลางวันตัวเต็มวัยจะเกาะซ่อนตัวอยู่ใต้ใบข้าว บริเวณกอข้าวและจะบินไปหาที่มีแสงไฟในเวลากลางคืนเพื่อผสมพันธุ์ เพศผู้มีลำตัวสีน้ำตาลปนเหลือง ขนาดเล็กกว่าเพศเมีย เพศเมียส่วนท้องมีสีแดงส้ม (ภาพที่ 1) วางไข่ใต้ใบข้าวเป็นส่วนใหญ่ในตอนกลางคืนโดยวางเป็นฟองเดี่ยวๆ หรือเป็นกลุ่ม 3-4 ฟอง เพศเมีย 1 ตัวสามารถวางไข่ได้หลายร้อยฟองในชั่วอายุ 4 วัน

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงบั่ว

ไข่มีลักษณะคล้ายกล้วยหอม สีชมพูอ่อน ยาวประมาณ 0.45 มิลลิเมตร กว้าง 0.09 มิลลิเมตร (ภาพที่ 2) ระยะไข่ประมาณ 3 - 4 วัน ไข่ต้องการความชื้นสัมพัทธ์ 80 - 90 % ในการฟักออกเป็นตัวหนอน ตัวหนอนคล้ายหนอนแมลงวัน หัวท้ายเรียว หนอนมี 3 ระยะ (ภาพที่ 3) ตัวหนอนที่ฟักจากไข่จะคลานตามบริเวณกาบใบเพื่อแทรกตัวเข้าไปในกาบใบเข้าไปอาศัยกัดกินที่จุดเจริญ (growing point) ของตายอดหรือ

ภาพที่ 2 ไข่แมลงบั่ว



ภาพที่ 3 หนอนแมลงบั่ว

ตาข้างที่ข้อ ระยะหนอนนาน 11 วัน ขณะที่หนอนอาศัยกัดกินอยู่ภายในตาที่กำลังเจริญเติบโต ต้นข้าวจะสร้างหลอดหุ้มตัวหนอนไว้ ทำให้เกิดเป็นช่องกลวง ที่เรียกว่า “หลอดบั่ว หรือหลอดหอม” หลอดจะยิ่งขยายใหญ่ขึ้นตรงส่วนที่ถูกหนอนบั่วทำลาย มีลักษณะเป็นหลอดยาว มีสีเขียวอ่อน (ภาพที่ 4) แตกต่างจากหน่อข้าวปรกติ ต้นข้าวและกอข้าวที่ถูกทำลายมีอาการแคระแกร็น เตี้ย ลำต้นกลม สีเขียวเข้ม ไม่ออกรวง

ภาพที่ 4 ดักแด้แมลงบั่ว

ดักแด้มีสีชมพูอ่อนและกลายเป็นสีแดงก่อนออกเป็นตัวเต็มวัย เมื่อดักแด้ใกล้จะฟักออกเป็นตัวเต็มวัยจะเคลื่อนย้ายมาอยู่ส่วนปลายของหลอดข้าวนั้น และเจาะออกเป็นตัวเต็มวัยที่ปลายหลอดนั่นเอง (ภาพที่ 5) พร้อมทั้งทิ้งคราบดักแด้ไว้ที่รอยเปิดนั้น โดยปรกติจะออกเป็นตัวเต็มวัยในเวลากลางคืน ระยะดักแด้นาน 6 วัน แมลงบั่วจะพักตัวในระยะดักแด้ในช่วงฤดูแล้ง โดยอาศัยอยู่ที่ส่วนตาของพืชอาศัย ระยะตัวเต็มวัยนาน 3-4 วัน ฤดูปลูกหนึ่งๆแมลงบั่วสามารถขยายพันธุ์ได้ 6-7 ชั่วอายุๆที่ 2 3 และ 4 จะเป็นชั่วอายุที่สามารถทำความเสียหายให้ข้าวได้มากที่สุด

ภาพที่ 5 ลักษณะต้นข้าว
ที่แมลงบั่วทำลาย(หลอดบั่ว/หลอดหอม)

ลักษณะการทำลาย

แมลงบั่วเป็นแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญในภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะที่จังหวัดตาก แพร่ ลำปาง น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน เชียงราย และเชียงใหม่ ระบาดรุนแรงในช่วงเดือนกันยายน ถึงตุลาคม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ จังหวัดเลย อุบลราชธานี หนองคาย นครพนม และ สกลนคร เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะต่อการเพิ่มปริมาณของแมลงบั่ว กล่าวคือ มีความชื้นสูง มีพื้นที่เป็นเขาหรือเชิงเขาล้อมรอบ ทั้งนี้เพราะความชื้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการวางไข่ จำนวนไข่ การฟักไข่ การอยู่รอดหลังจากฟักจากไข่ของหนอนและการเข้าทำลายยอดข้าวอ่อน

แมลงบั่วจะออกเป็นตัวเต็มวัยเมื่อเริ่มฤดูฝน โดยจะอาศัยและเจริญเติบโตอยู่บนพืชอาศัยพวกข้าวป่าและหญ้าต่างๆ 1-2 ชั่วอายุ จนกระทั่งเริ่มมีการปลูกข้าว ตัวเต็มวัย

แมลงบั่วจะเข้าแปลงนาตั้งแต่ระยะกล้า หรือช่วงระยะเวลา 25-30 วัน เพื่อวางไข่ หลังจากฟักออกจากไข่ตัวหนอนจะคลานลงสู่ซอกของใบยอดและกาบใบข้าวเพื่อเข้าทำลายยอดที่กำลังเจริญทำให้เกิดเป็นหลอดลักษณะคล้ายหลอดหอม หลอดจะปรากฏภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากที่ตัวหนอนเข้าไปที่จุดเจริญของข้าว ต้นข้าวและกอข้าวที่ถูกทำลายจะมีอาการแคระแกร็น เตี้ย ลำต้นกลม มีสีเขียวเข้ม ยอดที่ถูกทำลายไม่สามารถออกรวงได้ ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงมาก ระยะข้าวแตกกอจะเป็นระยะที่บั่วเข้าทำลายมาก เมื่อข้าวเกิดช่อดอก (primodia) แล้วจะไม่ถูกหนอนบั่วทำลาย พบระบาดมากในช่วงฤดูฝน ในสภาพที่มีเมฆมากหรือมีฝนตก

ข้าวป่า

หญ้าปล้อง

หญ้าหวาย

หญ้าไซ

พืชอาหาร

ข้าว ข้าวป่า หญ้าไซ หญ้าหวาย หญ้าปล้องเขียว หญ้าปล้องหิน หญ้าชันกาด หญ้าตีนติด หญ้าข้าวนก หญ้าแพรกและนกสีชมพู

การป้องกันกำจัด

1) กำจัดวัชพืชรอบแปลงนา เช่น ข้าวป่า หญ้าข้าวนก หญ้าไซ หญ้าหวาย หญ้าแดง หญ้าชันกาด และหญ้านกสีชมพู ก่อนตกกล้าหรือหว่านข้าวเพื่อทำลายพืชอาศัยของแมลงบั่ว

2) **ภาคเหนือ** ควรปลูกข้าวหรือปักดำช่วง กรกฎาคม - สิงหาคม หรือปรับวิธีปลูกโดยการปักดำ 2 ครั้ง เพื่อลดความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของแมลงบั่ว ระยะหลังปักดำจนถึงข้าวอายุ 45 วัน ส่วน **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ควรปลูกหรือปักดำระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม

3) ไม่ควรปลูกข้าวโดยวิธีหว่านหรือปักดำถี่ (ระยะปักดำ 10 x 15 และ 15 x 15 เซนติเมตร) ในพื้นที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีการระบาดของแมลงบั่วเป็นประจำ

4) ทำลายตัวเต็มวัยที่บินมาเล่นแสงไฟตามบ้านช่วงเวลาตั้งแต่ 19:00 - 21:00 น.

5) ไม่ควรใช้สารฆ่าแมลงใดๆ ในการป้องกันกำจัดแมลงบั่วเนื่องจากไม่คุ้มค่ากับการลงทุนและยังทำลายศัตรูธรรมชาติ เช่น ไรตัวห้ำทำลายไข่แมลงบั่ว และแตนเบียนหนอน Platygasterid Eupelmid และ Pteromid เป็นต้น

แมลงหล่า (rice black bug หรือ Malayan black bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scotinophara coarctata* (Fabricius)
วงศ์ : Pentatomidae อันดับ : Hemiptera
ชื่อสามัญอื่น : เพลี้ยหล่า กือซึงมูรอ กูมอ อีบู

7-8 มม.

แมลงหล่า *Scotinophara coarctata* (Fabricius) เป็นมวนชนิดหนึ่ง มีลักษณะค่อนข้างกลมคล้ายโล่ห์ ด้านหัวและอกเป็นรูปสามเหลี่ยม ลำตัวมีสีน้ำตาลหรือดำ เป็นมันวาว ยาว 7 - 8 มิลลิเมตร กว้าง 4 - 5 มิลลิเมตร เพศผู้มีขนาดเล็กกว่าเพศเมีย ชอบอาศัยรวมกลุ่มที่โคนต้นข้าวเหนือระดับน้ำ (ภาพที่ 1) ในตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนจะเคลื่อนย้ายขึ้นบนต้นข้าว เพศเมียวางไข่ประมาณ 200 ฟอง โดยวางไข่เป็นกลุ่ม จำนวน 20-26 ฟองต่อกลุ่ม เรียงเป็นแถวขนานกัน วางไข่ที่ใบข้าวบริเวณโคนต้นข้าวใกล้ระดับผิวน้ำ หรือบางครั้งอาจจะวางบนพื้นดิน ไข่มีสีชมพูแกมเขียว ระยะไข่ 4-6 วัน ตัวอ่อนมี 6 ระยะ ตัวอ่อนมีสีน้ำตาลและสีเหลืองกับจุดสีดำ (ภาพที่ 2) ระยะตัวอ่อนนาน 20-30 วัน ตัวอ่อนมีพฤติกรรมเหมือนตัวเต็มวัย คือหลบซ่อนอยู่ที่โคนต้นข้าวหรือตามรอยแตกของพื้นดินในตอนกลางวันและหากินในตอนกลางคืน (ภาพที่ 3) ตัวเต็มวัยมีอายุนานถึง 214 วัน อยู่ข้ามฤดูหนาวหรือฤดูแล้ง โดยพักตัวอยู่ในร่องระแหงดินบริเวณที่มีหญ้าขึ้น เมื่อสภาพภูมิอากาศเหมาะสมจะบินเข้าแปลงนา และขยายพันธุ์หลายรุ่น มีการพักตัวตามตอซัง หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ตัวเต็มวัยสามารถอพยพได้ระยะทางไกลๆ

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงหล่า

ภาพที่ 2 ตัวอ่อนฟักออกจากไข่

ภาพที่ 3 แมลงหล่าหลบซ่อนตามรอยแยกของดินนา

ลักษณะการทำลาย

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากกาบใบข้าว บริเวณโคนต้นข้าว ทำให้บริเวณที่ถูกทำลายเป็นสีน้ำตาลแดงหรือเหลือง ขอบใบข้าวเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำคล้าย

ข้าวเป็นโรคไหม้ (ภาพที่5) ตามข้อของลำต้นข้าวเป็นบริเวณที่แมลงหล่าชอบเพราะเป็นแหล่งที่มีน้ำเลี้ยงมาก การทำลายในระยะข้าวแตกกอทำให้ต้นข้าวที่อยู่บริเวณกลางๆ กอข้าวมีอาการแคระแกร็น มีสีเหลืองหรือเหลืองแกมน้ำตาล และการแตกกอลดลง ถ้าทำลายหลังระยะข้าวตั้งท้องทำให้รวงข้าวแกร็น ออกรวงไม่สม่ำเสมอและรวงข้าวมีเมล็ดลีบ ต้นข้าวอาจเหี่ยวตายได้ ถ้ามีแมลงจำนวนมากทำให้ต้นข้าวแห้งไหม้คล้ายกับถูกเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลทำลาย แมลงหล่าทำลายได้ทุกระยะการเจริญเติบโต (ภาพที่ 6)

ภาพที่ 4 อาการต้นข้าวที่ถูกทำลาย

ภาพที่ 5 นาข้าวที่ถูกแมลงหล่าทำลาย

ภาพที่ 6 นาข้าวที่มีการระบาดรุนแรง

แมลงหล่ามักพบระบาดในข้าวนาสวน นาชลประทาน พบมากกว่านาน้ำฝน พบในนาหว่านมากกว่านาดำ เนื่องจากความหนาแน่นของต้นข้าวนาหว่านมีมากกว่านาดำ ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะแก่การอยู่อาศัย โดยทั่วไปแมลงหล่าชอบสภาพที่ร่มและเย็น ในฤดูนาปีการระบาดมีมากกว่านาปรัง พบระบาดเป็นครั้งคราวในเฉพาะบางท้องที่ แต่การระบาดแต่ละครั้งมักทำความเสียหายรุนแรง ดังเช่น อำเภอเมือง อำเภอตากใบ อำเภอระแงะ และ กิ่งอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส อำเภอหนองเสือ และอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ไม่สามารถชี้ชัดว่ามาจากสาเหตุใด แต่มีข้อสังเกตว่าพบระบาดในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม และ ในข้าวระยะแตกกอเต็มที่จนถึงระยะออกรวง ทำให้ต้นข้าวแห้งตาย ผลผลิตเสียหาย คาดว่าแมลงชนิดนี้จะเริ่มมีความสำคัญในข้าวนาสวนมากขึ้น

การป้องกันกำจัด

1) ใช้แสงไฟฟ้าล่อแมลงและทำลายในช่วงที่มีการระบาด เนื่องจากแมลงหล่าชอบบินมาเล่นแสงไฟเวลากลางคืน

2) ปลูกข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นเพื่อลดการเพิ่มประชากรในนาข้าว

3) กำจัดวัชพืชที่ขึ้นหนาแน่นในนาข้าว เพื่อให้นาข้าวโปร่ง แสงแดดส่องถึงโคนต้นข้าว ทำให้สภาพนาข้าวไม่เหมาะแก่การอยู่อาศัยของแมลงหล่า

4) หมั่นตรวจนาข้าวสม่ำเสมอหรือทุกสัปดาห์ ถ้าพบแมลงหล่ามากกว่า 5 ตัวต่อกอหรือกลุ่มข้าว ควรใช้สารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเฉพาะจุดที่มีการระบาด โดยพ่นบริเวณโคนต้นข้าว

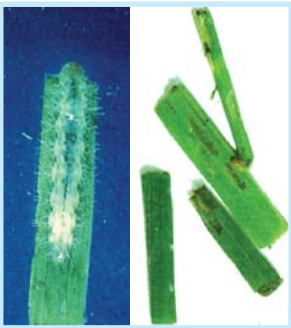
หนอนปลอกข้าว (rice caseworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nymphula depunctalis* Guenée
วงศ์ : Pyralidae อันดับ : Lepidoptera
ชื่อสามัญอื่น : หนอนขยอก

หนอนปลอกข้าว *Nymphula depunctalis* Guenée ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีขาวมีแถบสีน้ำตาลอ่อนถึงดำ 2-3 แถบตามขอบปีก ลำตัวค่อนข้างบอบบาง มีขนาด 6-8 มิลลิเมตร ความยาวของปีกเมื่อกางออกประมาณ 15 มิลลิเมตร (ภาพที่1) เพศผู้ตายหลังจากผสมพันธุ์ เพศเมียตอนกลางวันชอบหลบอยู่ในนาข้าวและวางไข่ตอนกลางคืน เพศเมียวางไข่เป็นแถว 1 - 2 แถว (ภาพที่ 2) ติดกันบนผิวใต้ใบข้าวหรือก้านใบเหนือระดับน้ำ ไข่มีลักษณะกลม ผิวเรียบสีเหลืองอ่อน ระยะไข่นานประมาณ 4 วัน ตัวหนอนที่ฟักออกจากไข่มีสีครีมหัวสีเหลืองอ่อน ตัวหนอนที่โตเต็มที่มีสีเขียวอ่อน ตัวหนอนมีชีวิตกึ่งแมลงในน้ำ(semi-aquatic) มีเหงือกจำนวน 6 แถว สำหรับใช้รับอากาศจากน้ำ (ภาพที่ 3) กินอาหารโดยทำปลอกหุ้มและอาศัยอยู่ในปลอกกัดกินส่วนผิวของใบอ่อนเกิดเป็นรอยขาวเป็นแถบ เมื่อหนอนโตเต็มที่จะคลานขึ้นไปบนต้นข้าวแล้วยึดปลอกติดกับต้นข้าวอยู่เหนือผิวน้ำ ตัวหนอนจะถักไหมทำรังรอบตัวและเข้าดักแด้อยู่ภายในปลอกและสลัดปลอกทิ้งเมื่อมีการลอกคราบ (ภาพที่ 4) ตัวหนอนมี 5 ระยะ ระยะดักแด้นานประมาณ 2 สัปดาห์

ภาพที่ 1 ผีเสื้อหนอนปลอก
Nymphula depunctalis
Guenée

ภาพที่ 2 ไข่หนอนปลอก



ภาพที่ 3 ตัวหนอนระยะแรกและโตเต็มที่

ภาพที่ 4 ปลอกหุ้มตัวหนอน

ลักษณะการทำลาย

ตัวหนอนเริ่มกัดกินผิวใบอ่อนของข้าวและจะทำปลอกหุ้มลำตัวไว้ภายใน 2 วันต่อมา โดยตัวหนอนจะเคลื่อนย้ายไปยังปลายใบข้าวและกัดใบตรงด้านหนึ่งของเส้นกลางใบ และใช้สารที่สกัดจากร่างกายยึดริมขอบใบทั้งสองข้างเข้าหากันเป็นปลอกหุ้ม เห็นเป็นรอยเยื่อสีขาวบางๆไว้ ตัวหนอนสามารถเคลื่อนย้ายไปทำลายข้าวต้นอื่น โดยอาศัยปลอกลอยน้ำไปยังข้าวต้นใหม่ และคลานขึ้นไปกัดกินใบข้าวใหม่ต่อไปเรื่อยๆ มักพบระบาดเฉพาะแปลงข้าวที่มีน้ำขังในนาชลประทานและนาที่ลุ่มอาศัยน้ำฝน ความเสียหายเกิดขึ้นเป็นหย่อมๆ ต้นข้าวสามารถฟื้นตัวจากการทำลายใบในระยะแรกๆได้ การมีน้ำขังในแปลงตลอดช่วงข้าวเจริญเติบโตทางใบมีผลทำให้หนอนปลอกระบาดมากขึ้น ถ้าระบาดรุนแรงก็สามารถทำให้ข้าวชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น และแห้งตายเป็นหย่อมๆ แต่จะไม่เสียหายในระยะข้าวแตกกอเต็มที่แล้ว (ภาพที่ 5)

การป้องกันกำจัด

1) ระบายน้ำออกจากแปลงนา สามารถลดการทำลายและการแพร่ระบาดในนาข้าวได้

2) ใช้สารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20 % อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ฟิโปรนิล (แอสเซ็นด์ 5% เอสซี) อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น เฉพาะบริเวณใบข้าวที่ถูกทำลายเห็นเป็นสีขาวเป็นหย่อมๆในแปลงที่มีน้ำขังและไม่สามารถระบายน้ำออกได้

ภาพที่ 5 สภาพนาข้าวที่ถูกหนอนปลอกทำลายอย่างรุนแรง

แมลงสิง (rice bug, slender rice bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Leptocorisa oratorius* (Fabricius)
วงศ์ : Alydidae อันดับ : Hemiptera
ชื่อสามัญอื่น : แมลงฉง

แมลงสิง *Leptocorisa oratorius* (Fabricius) เป็นมวนชนิดหนึ่ง ตัวเต็มวัยมีรูปร่างเพรียวยาวประมาณ 15 มิลลิเมตร หนวดยาวใกล้เคียงกับลำตัว ลำตัวด้านบนสีน้ำตาล ลำตัวด้านล่างสีเขียว (ภาพที่ 1) เมื่อถูกรบกวนจะบินหนี และปล่อยกลิ่นเหม็นออกจากต่อมที่ส่วนท้อง ตัวเต็มวัยจะออกหากินช่วงบ่ายๆ และช่วงเข้ามืด และเกาะพักที่หญ้าขณะที่มีแสงแดดจัด เพศเมียวางไข่ได้หลายร้อยฟองในช่วงชีวิตประมาณ 2 - 3 เดือน วางไข่เป็นกลุ่มมี 10 - 12 ฟอง เรียงเป็นแถวตรงบนผิวใบข้าวขนานกับเส้นกลางใบ ไข่มีสีน้ำตาลแดงเข้ม รูปร่างคล้ายจาน ระยะไข่นาน 7 วัน ตัวอ่อนมีสีเขียวแกมน้ำตาลอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม และดูดกินน้ำเลี้ยงจากกาบใบข้าวก่อน ต่อมาเป็นตัวเต็มวัยจะเข้าทำลายเมล็ดข้าวในระยะข้าวเป็นน้ำนมจนถึงออกรวง ตัวอ่อนมี 5 ระยะ

ลักษณะการทำลาย

แมลงสิงเริ่มพบในต้นฤดูฝน และเจริญเติบโต ขยายพันธุ์ 1 - 2 รุ่นบนพืชอาศัยพวกวัชพืชตระกูลหญ้า ก่อนที่จะอพยพเข้ามาในแปลงนาข้าวช่วงระยะข้าวออกดอก แมลงสิงพบได้ทุกสภาพแวดล้อม แต่พบมากในนาน้ำฝนและข้าวไร่ สภาพที่เหมาะต่อการระบาดคือ นาข้าวที่อยู่ใกล้ชายป่า มีวัชพืชมากมายใกล้นาข้าว และมีการปลูกข้าวเหลื่อมเวลากัน

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยใช้ปากแทงดูดกินน้ำเลี้ยงจากเมล็ดข้าว ระยะเป็นน้ำนม แต่ก็สามารถดูดกินเมล็ดข้าวทั้ง

เมล็ดอ่อนและเมล็ดแข็ง (ภาพที่ 2) โดยตัวเต็มวัยจะทำความเสียหายมากกว่า เพราะดูดกินเป็นเวลานานกว่า ทำให้เมล็ดลีบหรือเมล็ดไม่สมบูรณ์ และผลผลิตข้าวลดลง การดูดกินของแมลงสิงไม่ทำให้เป็นรูบนปลือกของเมล็ดเหมือนมวนชนิดอื่น โดยปากจะเจาะผ่านช่องว่างระหว่างเปลือกเล็กและเปลือกใหญ่ของเมล็ดข้าว ความเสียหายจากการทำลายของแมลงสิงทำให้คุณภาพข้าวเสียมากกว่าทำให้น้ำหนักเมล็ดลดลง โดยเมล็ดข้าวที่ถูกแมลงสิงทำลาย เมื่อนำไปสีจะแตกหักง่าย ข้อสังเกต ถ้ามีแมลงสิงระบาดในนาข้าวจะได้กลิ่นเหม็นฉุน

การป้องกันกำจัด

1) กำจัดวัชพืชในนาข้าว ตามคันนาและรอบๆ แปลง

2) ใช้สวิงโฉบจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยในนาข้าวที่พบระบาดและนำมาทำลาย

3) ตัวเต็มวัยชอบกินเนื้อเน่า นำเนื้อเน่าแขวนไว้ตามนาข้าว และจับมาทำลาย

4) หลีกเลี่ยงการปลูกข้าวต่อเนื่องเพื่อลดการแพร่ขยายพันธุ์

5) ใช้สารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อแมลงสิงมากกว่า 4 ตัวต่อตารางเมตร ในระยะข้าวเป็นน้ำนม

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงสิง *Leptocorisa oratorius* (Fabricius)

ภาพที่ 2 ลักษณะการทำลาย

หนอนแมลงวันเจาะยอดข้าว (rice whorl maggot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Hydrellia*** **spp.**
วงศ์ : Ephydridae อันดับ : Diptera

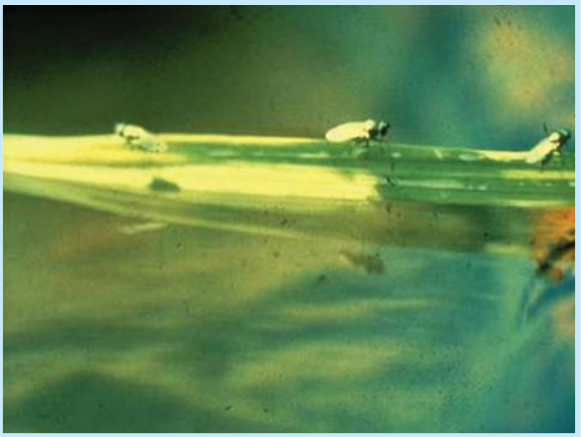
หนอนแมลงวันเจาะยอดข้าว *Hydrellia* spp. ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันชนิดหนึ่งลำตัวยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร มีสีเทาอ่อน (ภาพที่1) เพศเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บนใบข้าว เฉลี่ย 100 ฟองในช่วงเวลา 3-7 วัน ไข่มีลักษณะเรียวยาว สีขาว ระยะไข่นาน 2-6 วัน ตัวหนอนหลังฟักจากไข่ใหม่ๆมีลักษณะใสหรือสีครีมอ่อน เมื่อโตขึ้นมีสีเหลือง ไม่มีขา ระยะหนอนนาน 10-12 วัน ระยะดักแด้นาน 7-10 วัน ตัวเต็มวัยมีความว่องไวในตอนกลางวัน บินเข้าหาแปลงข้าวที่ปลูกใหม่และมีน้ำขังโดยอาศัยแสงอาทิตย์ที่สะท้อนจากผิวน้ำ และจะเกาะพักอยู่ที่ใบข้าวใกล้ผิวน้ำ หลังจากที่ใบข้าวแผ่ปกคลุมทั่วแปลงแล้วจะไม่พบตัวเต็มวัย

ลักษณะการทำลาย

ตัวหนอนกัดกินภายในใบข้าวที่ยังอ่อน และใบม้วนอยู่ ใบที่ถูกทำลายเมื่อมีการเจริญเติบโตจะเห็นเป็นรอยฉีกขาดคล้ายถูกกัด ขอบใบข้าวที่ถูกทำลายมีสีขาวซีด (ภาพที่ 2) สภาพที่ระบาดรุนแรง ต้นข้าวที่ถูกทำลายจะแคระแกร็น แตกกอน้อย มักพบทำลายในพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง โดยเฉพาะในสภาพที่มีน้ำขัง

การป้องกันกำจัด

ระบายน้ำออกจากแปลงนา ช่วงที่มีการระบาดเพื่อลดการวางไข่

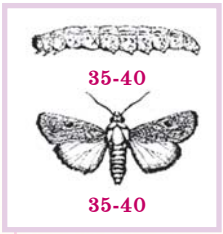


ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยของหนอนแมลงวันเจาะยอดข้าว

ภาพที่ 2 ใบข้าวที่ถูกทำลาย

หนอนกระทู้กล้า (rice armyworm, rice swarming caterpillar, cutworm, armyworm, rice cutworm)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Spodoptera mauritia*** (Boisduval)
วงศ์ : Noctuidae อันดับ : Lepidoptera



ผีเสื้อหนอนกระทู้กล้า *Spodoptera mauritia* (Boisduval) เป็นผีเสื้อกลางคืนปีกคู่หน้าสีเทาปนน้ำตาล ความกว้างของปีกกลางออกประมาณ 3.5-4 เซนติเมตร ปีกคู่หลังสีขาว (ภาพที่1) บินเก่งสามารถอพยพได้ไกลเป็นระยะทางหลายสิบ หรือหลายร้อยกิโลเมตร วางไข่เป็นกลุ่มบริเวณยอดอ่อนของข้าว ตัวหนอนมีสีเทาถึงเขียวแกมดำ ด้านหลังมีลายตามความยาวของลำตัวจากหัวจรดท้าย แต่ละปล้องมีจุดสีดำ ตัวหนอนฟักจากไข่ช่วงเช้าตรู่และรวมกลุ่มกันกัดกินส่วนปลายใบข้าว กลางวันจะหลบอยู่ในดินใต้เศษใบพืช ในพื้นนาที่แห้ง บางส่วนอยู่บนต้นข้าว ส่วนที่อยู่เหนือน้ำในนาที่ลุ่ม ชอบเข้าดักแด้ในดินหรือบนต้นหญ้าตามบริเวณคันนา ตัวหนอนโตเต็มที่ยาวประมาณ 3.5-4 มิลลิเมตร กว้าง 5-6 มิลลิเมตร วงจรชีวิตจะแตกต่างกันตามพื้นที่ระบาด

ลักษณะการทำลาย

โดยทั่วไปหนอนจะทำลายข้าวในเวลากลางคืน หนอนระยะแรกจะกัดกินผิวใบข้าวเมื่อโตขึ้นจะกัดกินทั้งใบและต้นข้าวเหลือไว้แต่ก้านใบ (ภาพที่ 2) ตัวหนอนจะกัดกินต้นกล้าระดับพื้นดิน นาข้าวจะถูกทำลายแหว่งเป็นหย่อมๆ และอาจเสียหายได้ภายใน 1-2 วัน (ภาพที่ 3) ความเสียหาย

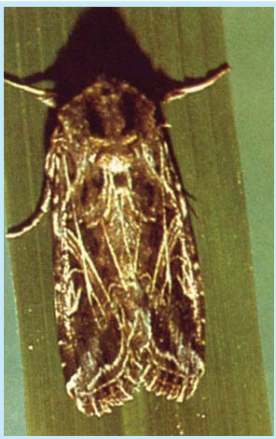
เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หนอนมีการเคลื่อนย้ายเป็นกลุ่มคล้ายกองทัพ จากการขยายพันธุ์หลายๆรุ่นบนวัชพืชพวกหญ้าและเคลื่อนเข้าสู่แปลงกล้าและนาข้าวจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่ง มักพบระบาดในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะหลังจากผ่านช่วงแล้งที่ยาวนาน แล้วตามด้วยฝนตกหนัก การระบาดจะรุนแรงเป็นบางปี บางพื้นที่

การป้องกันกำจัด

1) กำจัดวัชพืชตามคันนาหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อทำลายแหล่งอาศัย

2) ใช้สารฆ่าแมลง มาลาไทออน (มาลาไธออน 83 อีซี) อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ เฟนิโตรไทออน (ซูมิไทออน 50 อีซี) อัตรา 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อพบใบข้าวถูกทำลายมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์

ภาพที่ 2



ภาพที่ 1

ภาพที่ 3

หนอนกระทู้คอรวง (rice ear-cutting caterpillar)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Mythimna separata*** (Walker)
วงศ์ : Noctuidae อันดับ : Lepidoptera
ชื่อสามัญอื่น : หนอนกระทู้คอวายพระอินทร์

หนอนกระทู้คอรวง *Mythimna separata* (Walker) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลอ่อน แทรกสีน้ำตาลแดง ปีกกว้างประมาณ 4.5-5 เซนติเมตร (ภาพที่ 1) วางไข่เป็นกลุ่มตามกาบใบและลำต้นหรือฐานของใบที่ม้วน ไข่ไม่มีขนปกคลุม วางไข่เป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 100 ฟอง ระยะไข่นาน 6-8 วัน หนอนที่ฟักออกใหม่กัดกินใบหญ้าอ่อนจนอายุประมาณ 15 วัน จึงเริ่มกัดกินใบและรวงข้าว ระยะหนอนประมาณ 25-30 วัน หนอนมีขนาดค่อนข้างใหญ่กว้างประมาณ 3.5-4 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2.8 มิลลิเมตร ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน (ภาพที่ 2) หนอนเข้าดักแด้ที่โคนกอข้าวหรือตามรอยแตกของดิน ดักแด้มีสีน้ำตาลแดง ระยะดักแด้นาน 10-12 วัน

ลักษณะการทำลาย

หนอนกระทู้คอรวงชอบกัดกินส่วนคอรวงหรือระแง้ของรวงข้าวที่กำลังจะสุก(rippening stage) ทำให้คอรวงขาด (ภาพที่ 3) สามารถทำลายรวงข้าวได้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ โดยลักษณะการทำลายคล้ายหนอนกระทู้กล้า มักเข้าทำลายต้นข้าวช่วงกลางคืนหรือตอนพลบค่ำถึงเช้าตรู่ กลางวันอาศัยตามใบหรือโคนต้นข้าวหรือวัชพืชตระกูลหญ้า หนอนจะกัดกินต้นข้าวทุกวันจนกระทั่งเข้าดักแด้ พบระบาดมากหลังน้ำท่วมหรือฝนตกหนักหลังผ่านช่วงแล้งที่ยาวนานแล้วตาม

ด้วยฝนตกหนัก การทำลายจะเสียหายรุนแรง จนชาวนาเรียกกันว่า “หนอนกระทู้ควายพระอินทร์”

การป้องกันกำจัด

1) กำจัดวัชพืชรอบๆแปลงนา

2) เมื่อมีการระบาดรุนแรง หากตรวจนับพบใบข้าวถูกทำลายกอหรือจุดละ 5 กอหรือ 5 รวงจากข้าว 20 กอหรือจุดสุ่มนับ ให้ใช้สารตามคำแนะนำ

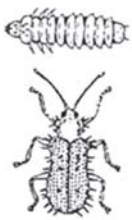
ภาพที่ 2 ระยะหนอนกระทู้คอรวง *Mythimna Separsta* (Walker)

ภาพที่ 1 หนอนกระทู้คอรวง *Mythimna Separsta* (Walker)

ภาพที่ 3 ลักษณะการระบาดรุนแรงและการทำลาย

แมลงดำหนาม (rice hispa)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dicladispa armigera* (Olivier)
วงศ์ : Chrysomelidae อันดับ : Coleoptera



แมลงดำหนาม *Dicladispa armigera* (Olivier) เป็นด้วงปีกแข็งชนิดหนึ่งมีหนามแข็งแหลมปกคลุม ตัวเต็มวัยมีสีดำ ขนาดลำตัวยาว 5-6 มิลลิเมตร (ภาพที่ 1) เพศเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ประมาณ 50 ฟองในชั่วอายุขัย 1-2 เดือน วางไข่เดี่ยวๆ ใกล้ปลายใบอ่อน ระยะไข่นาน 4-5 วัน ตัวหนอนลักษณะลำตัวแบนสีขาว ตัวหนอนกินเนื้อเยื่อภายในผิวใบข้าว เจริญเติบโตและเข้าดักแด้อยู่ภายในใบข้าว ระยะหนอนนานประมาณ 1 สัปดาห์ ดักแด้มีสีน้ำตาล ตัวเต็มวัยจะกัดกินเฉพาะส่วนปลายของใบ ระยะไข่ถึงระยะตัวเต็มวัย ใช้เวลาประมาณ 3 สัปดาห์

ลักษณะการทำลาย

ตัวเต็มวัยและตัวหนอนกัดกินเนื้อเยื่อส่วนสีเขียวภายในใบข้าว คล้ายการทำลายของหนอนห่อใบทำลายข้าวระยะเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ตัวเต็มวัยกัดกินและแทะผิวใบข้าวด้านบน ทำให้เห็นเป็นรอยขูดเป็นทางสีขาวยาวขนานกับเส้นกลางใบ (ภาพที่ 2) ส่วนตัวหนอนจะชอนใบข้าวเห็นเป็นรอยแผ่นสีขุ่นมัวขนานกับเส้นใบ (ภาพที่ 3) นาข้าวที่ถูกทำลายรุนแรงใบข้าวจะแห้งและกลายเป็นสีน้ำตาลเหมือนถูกไฟไหม้ พบระบาดเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะพื้นที่นาที่เป็นที่ลุ่มมีน้ำท่วม

การป้องกันกำจัด

1) ปลูกข้าวถี่ให้มีใบข้าวหนาแน่น สามารถทนต่อการทำลายของแมลงได้

2) ไม่ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราสูง

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงดำหนาม

ภาพที่ 3 ลักษณะใบข้าวที่ถูกตัวหนอนทำลาย

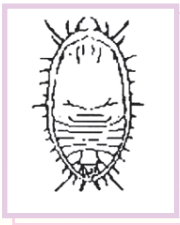
ภาพที่ 2 ลักษณะใบข้าวที่ถูกตัวเต็มวัยทำลาย

เพลี้ยแป้ง (rice mealy bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : **เพลี้ยแป้งที่พบระบาดมีรายงาน 3 ชนิด**

1. *Pseudococcus saccharaicola* Takahashi
2. *Trionymus* sp.
3. *Paraccus* sp.

วงศ์ : Coccidae อันดับ : Homoptera



เพลี้ยแป้ง เพศเมียไม่มีปีก ลำตัวเป็นปล้องค่อนข้างสั้นยาวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร มีผงแป้งคลุมอยู่ภายนอก มักพบเป็นกลุ่มระหว่างกาบใบและลำต้นข้าว มักอยู่กับที่ไม่เคลื่อนไหว เมื่อฉีกกาบใบดูจะพบแมลงมีสีขาวคล้ายแป้งปกคลุม และเมื่อเอาส่วนแป้งที่ปกคลุมอยู่ออกจะพบ แมลงตัวสีชมพู (ภาพที่ 1) เพศผู้มีปีก เคลื่อนย้ายโดยอาศัยมดพาไป หรืออาศัยลมพัดพาไป

เพลี้ยแป้ง *Pseudococcus* มีการลอกคราบ 3 ครั้ง ๆละ 5 วัน ระยะตัวเต็มวัย นาน 13 วัน วางไข่ได้ประมาณ 109 ฟอง เพศผู้ลอกคราบ 4 ครั้ง ใช้ระยะเวลานาน 15 วัน

ลักษณะการทำลาย

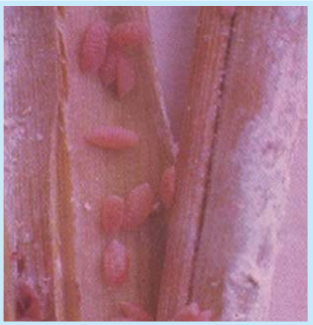
เพลี้ยแป้ง ทำลายข้าวโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากต้นข้าว ตั้งแต่ระยะกล้าถึงระยะออกรวง ส่วนใหญ่พบทำลายช่วงระยะข้าวแตกกอ ถ้ามีปริมาณมากทำให้กาบใบและใบข้าวเป็นสีเหลืองถึงน้ำตาล เหี่ยวแห้ง แคระแกร็นและแห้งตายทั้งกอ (ภาพที่ 2) ต้นที่ไม่แห้งตายก็ไม่สามารถออกรวงได้ตามปรกติ หรือออกรวงได้เมล็ดข้าวก็ลีบ พบระบาดเป็นครั้งคราว มักพบระบาดเป็นหย่อมๆหรือบางจุด โดยเฉพาะปีที่อากาศแห้งและฝนแล้ง ความเสียหายจะเกิดขึ้นมาก เช่นในภาคเหนือตอนบน หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การป้องกันกำจัด

1) เมื่อข้าวแตกกอ ถ้าพบต้นข้าวเน่าฟุบตายหรือแห้งตายเป็นหย่อมๆ และพบเพลี้ยแป้งให้ถอนต้นข้าวที่มีเพลี้ยแป้งมาเผาทำลาย

2) ในแหล่งที่พบการทำลายเป็นประจำ อย่าปล่อยพื้นนาแห้ง

3) เมื่อมีการระบาดรุนแรง ใช้สาร มาลาไทออน (มาลาไธออน 57%อีซี) อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 1 เพลี้ยแป้งที่เอาส่วนแป้งปกคลุมออก

ภาพที่ 2 ตำแหน่งอาศัยของเพลี้ยแป้งบนต้นข้าว

มวนง่าม (stink bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tetroda denticulifera* (Berg)
วงศ์ : Pentatomidae อันดับ : Hemiptera
ชื่อสามัญอื่น : มวนสามง่าม, แมงแครง

มวนง่าม *Tetroda denticulifera* (Berg) วงจรชีวิตมี 3 ระยะ คือ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน และระยะตัวเต็มวัย ระยะไข่นาน 6 - 8 วัน ระยะก่อนวางไข่นาน 35 - 43 วัน เพศเมียวางไข่ 8 - 11 ครั้ง ตามแนวขนานกับเส้นใบเป็นแถวประมาณ 150 - 200 ฟอง (ภาพที่ 1) ไข่ฟักออกเป็นตัวอ่อน 89 - 94 เปอร์เซ็นต์ ระยะตัวอ่อนนาน 60 - 66 วัน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ ระยะตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียนาน 90 - 120 วัน และ 70 - 125 วัน ตามลำดับ

ภาพที่ 1 ไข่และตัวอ่อนวัยแรก

ภาพที่ 2 ตัวอ่อนวัยที่ 2-3

ภาพที่ 3 ตัวเต็มวัยมวนง่าม *Tetroda denticulifera* (Berg)

ตัวอ่อนระยะแรกมีลักษณะลำตัวกลมป้อม ส่วนบนนูนโค้งคล้ายด้วงเต่า มีลวดลายเป็นจุดสีดำ 4 จุด ลำตัวสีเหลืองอ่อน หนวด ตา และขาสีดำ (ภาพที่ 2) เมื่อเข้าสู่วัยที่ 4 และ 5 รูปร่างจะเปลี่ยนเป็นแบนราบ ขอบรอบลำตัวมีลักษณะปลายแหลมหยักซิกแซก มีหนามแหลมเป็นง่ามยื่นออกมาที่ส่วนหัว อกปล้องแรก สีของลำตัวจะเปลี่ยนเป็นสีครีม (ภาพที่ 3) ตัวเต็มวัย เพศผู้มีลักษณะลำตัวแบนสีเทาดำ ศีรษะยื่นออกไปเป็นง่ามปลายแหลม 2 ง่าม อกปล้องแรกมีง่ามแหลมยื่นออกไปทางด้านหน้าทั้งสองข้าง ขา หนวดและตาสีดำ แผ่นปิดด้านบนส่วนอก (scutellum) สีเทาดำ ปีกเป็นสีเดียวกับลำตัว ปลายปีกสีขาว ขอบด้านข้างลำตัวส่วนท้องเป็นสีส้ม ลำตัวยาวประมาณ 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยเพศเมียมีรูปร่างเหมือนเพศผู้

แต่มีขนาดยาวกว่าประมาณ 2 เซนติเมตร กว้าง 0.9 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยเพศเมียระยะแรก ลำตัว และ ส่วนอก มีสีเหลือง หลังจากนั้นประมาณ 5-10 วัน สีของลำตัวจะเข้มขึ้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา ปีกสีเดียวกับลำตัว ตัวเต็มวัยมีต่อมกลิ่น (scent gland) ทำให้แมลงมีกลิ่นเหม็น

พฤติกรรมของมวนง่าม จะเคลื่อนที่ช้า และชอบเกาะนิ่งอยู่ตามส่วนต่างๆ ของต้นข้าว ทำลายข้าวโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากลำต้นและใบ ทำให้ต้นข้าวแสดงอาการเหลืองเหี่ยวและแห้งตาย เนื่องจากตัวเต็มวัยมีขนาดใหญ่ เมื่อแมลงมีจำนวนมากเกาะตามลำต้นและใบข้าว ทำให้ใบและลำต้นหักพับ เกิดความเสียหายมากในระยะกล้าและหลังปักดำใหม่

ลักษณะการทำลาย

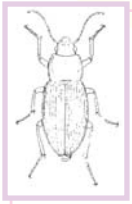
มวนง่ามทุกวัยสามารถทำลายข้าวโดยใช้ส่วนปากเจาะลงไปในใบและลำต้นข้าวแล้วดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของต้นข้าว ทำให้ลำต้นและใบเหี่ยวและแห้งตาย พบการระบาดทำลายในฤดูนาปรังรุนแรงกว่าในฤดูนาปี และความเสียหายจะพบมากในระยะกล้าและหลังปักดำใหม่ เป็นแมลงศัตรูข้าวที่พบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การป้องกันกำจัด

1) เก็บกลุ่มไข่ทำลาย
2) ใช้สวิงโฉบจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยไปทำลาย

ด้วงงวงกินรากข้าว (rice root weevil)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Hydronomidius molitor*** **Faust**
วงศ์ : Curculionidae อันดับ : Coleoptera



ด้วงงวงกินรากข้าว *Hydronomidius molitor* Faust ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลดำขนาดลำตัวยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 1 มิลลิเมตร ด้านหัวมีส่วนโค้งยื่นออกมา (ภาพ) เพศเมียวางไข่บริเวณรากข้าว ตัวหนอนที่ฟักออกมาจะกัดกินบริเวณรากข้าว หนอนมีสีขาว และเข้าดักแด้จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย ยังไม่มีการศึกษาวงจรชีวิตในประเทศไทย เนื่องจากเป็นแมลงที่มีการระบาดเป็นครั้งคราว และระบาดบางพื้นที่ ในประเทศไทยพบรายงานการระบาดครั้งแรกที่บ้านดอนดู่ ตำบลหนองกระเจา อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ฤดูนาปี 2522 พื้นที่ระบาด 450 ไร่ ทำลายข้าวโดยตัวหนอนกัดกินรากข้าว ทำให้ต้นข้าวเหี่ยวและแห้งตาย เนื่องจากรากข้าวถูกหนอนกัดกินจนหมด

ลักษณะการทำลาย

ลักษณะการทำลายเหมือนด้วงงวงน้ำ (rice water weevil, *Lissorhoptrus oryzophilus*) ในประเทศอินเดีย ด้วงงวงกินรากข้าวสามารถทำลายผลผลิตข้าวได้ 30-50 เปอร์เซ็นต์ ในข้าวระยะแตกกอ และพบตัวหนอน 1-2 ตัวต่อต้นข้าว สามารถทำให้ผลผลิตเสียหายทางเศรษฐกิจ

ภาพ ตัวเต็มวัยด้วงงวงกินรากข้าว

ด้วงดำ (black beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Heteronychus lioderes*** Redtenbacher
วงศ์ : Scarabaeidae อันดับ : Coleoptera
ชื่อสามัญอื่น : ด้วงชัดดัม หรือด้วงชัดดำ

ด้วงดำเป็นแมลงจำพวกด้วงปีกแข็งชนิดหนึ่งซึ่งเป็นศัตรูที่สำคัญของการปลูกข้าวโดยวิธีหว่านข้าวแห้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ ยโสธร และอุบลราชธานี พบมี 2 ชนิดคือ ด้วงดำขนาดตัวใหญ่ *Heteronychus lioderes* Redtenbacher (ภาพที่ 1) และขนาดตัวเล็ก *Alissonotum cribratellum* Fairmaire โดยทั้ง 2 ชนิดชอบบินมาเล่นแสงไฟตามบ้านเกษตรกรช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน และ พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม ชนิดที่พบทำลายข้าวในนาส่วนมากเป็นด้วงดำขนาดตัวใหญ่ (ภาพที่ 1) เกษตรกรในพื้นที่ระบาดรู้จักในชื่อ ด้วงชัดดัม หรือด้วงชัดดำ มักพบทำลายข้าวที่หว่านเร็วกว่าปรกติระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง มิถุนายน และมีฝนทิ้งช่วง 15 - 45 วันหลังข้าวงอก

ภาพที่ 1 ด้วงดำ

ลักษณะการทำลาย

ด้วงดำ *H. liioderes* ทำลายข้าวโดยการกัดกินส่วนอ่อนที่เป็นสีขาวที่อยู่ใต้ดินเหนือราก ทำให้ต้นข้าวมีอาการเหลืองเหี่ยว และแห้งตาย (ภาพที่2) โดยทั่วไป ต้นข้าวที่ถูกด้วงดำทำลายจะอยู่ในระยะต้นอ่อน อายุตั้งแต่ 15 - 45 วัน และส่วนใหญ่พบในแปลงนาหว่านข้าวแห้งที่อยู่ในสภาพที่ขาดน้ำเนื่องจากฝนทิ้งช่วง ถ้าความชื้นในดินต่ำและฝนทิ้งช่วงนาน การระบาดจะรุนแรง (ภาพที่ 3)

อาการทำลายคล้ายกับอาการขาดธาตุอาหารและการทำลายของเพลี้ยไฟ แต่ลักษณะการทำลายจะเป็นแนวตาม

ภาพที่ 2 อาการต้นข้าวที่ถูกด้วงดำทำลาย

ภาพที่ 3 ลักษณะนาข้าวที่มีการทำลายรุนแรง

ยาวเนื่องจากตัวเต็มวัยจะเคลื่อนย้ายไปกัดกินต้นใหม่โดยการมุดลงดินทำให้เห็นรอยขุยเป็นแนว ตัวเต็มวัยจะขุดหลุมอยู่ในดิน และกัดกินต้นข้าวเหนือผิวดินและเมื่อขุดตามรอยขุยดินพบตัวเต็มวัยของด้วง *H. lioderes* โดยมากต้นข้าว 1 ต้นจะพบตัวด้วงเพียง 1 ตัว (ภาพที่ 4) พบ 2 - 3 ตัวต่อต้นบ้างแต่พบน้อยมาก ถ้าเป็นต้นข้าวต้นใหญ่อายุมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป ใบข้าวจะเหลืองคล้ายการทำลายของหนอนกอข้าว ตัวเต็มวัยจะกัดกินส่วนของต้นอ่อนสีขาวที่อยู่ใต้ดินเหนือรากข้าว (mesocotyl) โดยกัดกินส่วนเจริญภายในลำต้นแต่ต้นข้าวจะไม่ขาด (ภาพที 5) ตำแหน่งที่พบด้วงดำอยู่ระดับเดียวกับรากข้าว ลึกจากผิวดินประมาณ 5 เซนติเมตร ลักษณะการแพร่กระจายไม่แน่นอน

ภาพที่ 4 ตำแหน่งอาศัยของด้วงดำ

ภาพที่ 5 ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย

พืชอาศัย

ข้าว พืชตระกูลหญ้าและ พวกกก

การป้องกันกำจัด

1) ควรหว่านข้าวตามฤดูกาล (สิงหาคม) ไม่ควรหว่านช่วงระหว่างปลายเมษายนถึงต้นมิถุนายน เพื่อหลีกเลี่ยงตัวเต็มวัยของด้วงดำที่ฟักออกจากดักแด้ในดินหลังฝนแรกของฤดู

2) ล่อและทำลายตัวเต็มวัยของด้วงดำ โดยใช้หลอดไฟชนิดแบล็กไลท์ที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ล่อแมลงดานา

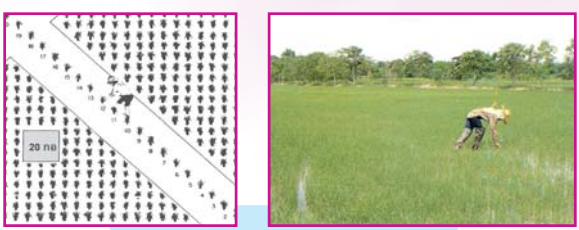
3) สำรวจนาข้าวเมื่อพบตัวเต็มวัยด้วงดำในกับดักแสงไฟปริมาณมากกว่าปรกติ

4) หากพบระบาดรุนแรง ให้ฉีดพ่นด้วยสาร เบตาไซฟลูทริน (โฟลิเทค 2.5% อีซี) อัตรา 60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และแลมบ์ดาไซฮาโลทริน (คาราเต้ 2.5 % อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เฉพาะบริเวณที่ข้าวแสดงอาการแห้ง และในนาข้าวที่มีความชื้น โดยฉีดพ่นเพียงครั้งเดียวเท่านั้นไม่แนะนำให้ใช้สารต่อเนื่องกันนานเพราะจะทำให้ด้วงชนิดนี้ดื้อต่อสารฆ่าแมลงได้เร็ว

การสำรวจและติดตาม สถานการณ์ระบาดของแมลงศัตรูข้าวในนา

การสำรวจแมลงศัตรูข้าวในนา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าแมลงศัตรูข้าวที่กำลังทำลายต้นข้าวในนามีจำนวนหรือปริมาณการทำลายถึงระดับที่จะต้องป้องกันกำจัดโดยการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงแล้วหรือยัง ซึ่งวิธีการสุ่มสำรวจจำนวนแมลง หรือปริมาณการทำลายกระทำได้โดย

1. ***การตรวจนับด้วยตาเปล่า :*** นับจำนวนหรือปริมาณการทำลายจากต้นข้าวจำนวน 20 จุด (1 จุด หมายถึง ข้าวนาหว่านที่มีต้นข้าวอยู่ชิดติดกัน จำนวน 10 ต้น) หรือ กอ (สำหรับข้าวนาดำ) ตามแนวเส้นทแยงมุมของแปลง โดยใช้มือโน้มต้นข้าว 2-3 ครั้งเพื่อนับจำนวนเพลี้ยกระโดด แมลงหล่า และศัตรูธรรมชาติ เช่น แมงมุมสุนัขป่า มวนเขียวดูดไข่ และแมงมุมชนิดอื่น หรือนับจำนวนต้นข้าวที่แสดงอาการเหี่ยว ใบถูกทำลายจากหนอนกอข้าว หนอนห่อใบข้าว แมลงบั่ว เพลี้ยไฟข้าว และหนอนกินใบอื่นๆ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การตรวจนับด้วยตาเปล่า

2. ***การตรวจนับโดยใช้สวิงโฉบ :*** ใช้สวิงโฉบตามแนวเส้นทแยงมุมของกระทงนาจำนวน 20 โฉบต่อกระทงนา (1 โฉบหมายถึงใช้สวิงโฉบไปและกลับ) (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 การตรวจนับโดยใช้สวิงโฉบ

ตารางที่ 1 สารฆ่าแมลงที่แนะนำใช้ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าว

แมลงศัตรูข้าว	สารป้องกันกำจัด	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)
เพลี้ยไฟ	มาลาไทออน(มาลาไธออน 83% อีซี) คาร์บาริล(เซฟวิน 85% ดับบลิวพี)	20 มิลลิลิตร 20 กรัม	พ่นสารเมื่อตรวจพบใบม้วนมากกว่า 20% ในระยะหลังหว่าน	
หนอนห่อใบข้าว หนอนปลอก	เบนซัลแทป(แบนคอล50%ดับบลิวพี) คาร์โบซัลแฟน(พอสซ์ 20%อีซี) ฟิโปรนิล(แอสเซ็นด์ 5% เอสซี)	20 กรัม 80 มิลลิลิตร 50 มิลลิลิตร	พ่นสารเมื่อตรวจพบใบถูกทำลายมากกว่า 15% หรือพบใบห่อ 6-8 ใบต่อ 10 ต้น	7

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แมลงศัตรูข้าว	สารป้องกันกำจัด	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	บูโพรเฟซิน(แอปพลอด 25% ดับบลิวพี)	10 กรัม	ใช้ในระยะข้าวหลังหว่านหรือปักดำถึงระยะข้าวแตกกอ (ข้าวอายุ 1-45 วัน) เมื่อตรวจพบแมลงส่วนใหญ่เป็นตัวอ่อนมากกว่า 10 ตัว/กอ หรือ 1 ตัวต่อ 1 ต้น และไม่พบหรือพบมวนเขียวดูดไข่น้อยกว่า 1 ตัวต่อกอ	7
	บูโพรเฟซิน(แอปพลอด 10% ดับบลิวพี)	25 กรัม		14
เพลี้ยกระโดดหลังขาว	บูโพรเฟซิน/ไอโซโพรคาร์บ (แอปซิน 5%/20% ดับบลิวพี)	50 กรัม		7

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แมลงศัตรูข้าว	สารป้องกันกำจัด	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)
	อีโทเฟนพรอกซ์ (ทรีบอน 10% อีซี)	20 มิลลิลิตร	ใช้ในระยะข้าวแตกกอเต็มที่	21
	อีโทเฟนพรอกซ์ (ทรีบอน 5% อีซี)	40 มิลลิลิตร	(ข้าวอายุ 45-60 วัน)	21
	อีโทเฟนพรอกซ์ (เพอมิท 5% อีซี)	40 มิลลิลิตร	เมื่อตรวจพบเพลี้ยกระโดด	21
	คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี)	110 มิลลิลิตร	สีน้ำตาล 10 ตัว/กอ หรือ	
	ไอโซโพรคาร์บ (มิพซิน 50 ดับบลิวพี)	60 กรัม	10 ตัวต่อ 10 ต้นและไม่พบ	14
	ฟีโนบูคาร์บ (บีพีเอ็มซี 50อีซี)	60 มิลลิลิตร	หรือพบมวนเขียวดูดไข่น้อย	
			กว่า 10 ตัวต่อ 10 ต้น	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แมลงศัตรูข้าว	สารป้องกันกำจัด	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)
	ไดโนทีฟูเรน(สตาร์เกิล 10 %ดับบลิวพี) ไทอะมิโทแซม (แอคทารา25%ดับบลิวพี) อิมิดาโคลพริด (คอนฟิดอร์ 10% เอสแอล)	15 กรัม 2 กรัม 15 มิลลิลิตร	ใช้ระยะข้าวตั้งท้องถึงระยะออกรวง เมื่อตรวจพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 10 ตัว/กอ หรือ 10 ตัว/10 ต้น และไม่พบหรือพบมวนเขียวดูดไข่น้อยกว่า 10 ตัว/10 ต้น	14
หนอนกอ	คลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน 20% อีซี) คลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน 40% อีซี) คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี)	80 มิลลิลิตร 40 มิลลิลิตร 80 มิลลิลิตร	พ่นสารเมื่อตรวจพบข้าวยอดเหี่ยวมากกว่า10- 15%	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แมลงศัตรูข้าว	สารป้องกันกำจัด	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)
แมลงสิง	คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี)	80 มิลลิลิตร	พ่นสารเมื่อตรวจพบแมลงสิง 4 ตัว/ตารางเมตร ในระยะข้าวออกรวง	14
แมลงหล่า	คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี)	80 มิลลิลิตร	พ่นสารเมื่อตรวจพบแมลงหล่ามากกว่า 5 ตัว/กอหรือจุด	14
หนอนกระทู้กล้า หนอนกระทู้คอรวง เพลี้ยแป้ง	มาลาไทออน(มาลาไธออน 83 อีซี) เฟนิโตรไธออน (ซูมิไธออน 50 อีซี)	20 มิลลิลิตร 30 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบการระบาดรุนแรง	
มดง่าม	คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20 % เอสที)	20 กรัม/เมล็ด 1 กิโลกรัม	คลุกเมล็ดก่อนปลูกข้าว	

1/ ในวงเล็บคือเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ที่มา: คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ปี 2549 กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 สารฆ่าแมลงที่มีรายงานทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเกิดการเพิ่มระบาด (resurgence)

สารฆ่าแมลง	ประเภทของสาร
กลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์	
1. แอลฟาไซเพอร์เมทริน 10% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
2. ไซแฮโลทริน แอล 5% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
3. ไซเพอร์เมทริน 15% อีซี, 25% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
4. เดคาเมทริน 3%, 31% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
5. เอสเฟนแวเลอเรต 5% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
6. เฟนแวลอเรต 38% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
7. เพอร์เมทริน 50% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
กลุ่มสารผสมไพรีทรอยด์สังเคราะห์	
1. บีพีเอ็มซี/แอลฟาไซเพอร์เมทริน 40%/1% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
2. บูโฟรเฟซิน/ไซแฮโลทริน 2.5%/1.25% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
3. บูโฟรเฟซิน/เดคาเมทริน 5%/0.625% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
4. บูโฟรเฟซิน/เดคาเมทริน 10%/0.625% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
5. คาร์โบซัลแฟน/ไซเพอร์เมทริน 15%/5% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
6. เฟนิโตรไทออน/เฟนแวลอเรต 25%/5% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต	
1. ไซยาโนเฟนฟอส 40% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
2. เมทิล พาราไทออน 50% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
3. ไอโซซาไทออน 50% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
4. ฟอสซาโลน 35% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
5. ไพริดาเฟนไทออน 75% ดับบลิวพี	ชนิดพ่นน้ำ
6. ควินาลฟอส 25% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สารฆ่าแมลง	ประเภทของสาร
7. เตตระคลอร์วินฟอส 75% ดับบลิวพี	ชนิดพ่นน้ำ
8. ไตรอะโซฟอส 40% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
9. เฟนิโตรไทออน/บีพีเอ็มซี 40%/15% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
10. คลอร์ไพรีฟอส 2% จี	ชนิดเม็ด
11. ไอซาโซฟอส 2.5% จี, 3% จี	ชนิดเม็ด
12. ไดอะซินอน 5% จี, 10% จี, 20% อีซี	ชนิดเม็ดและ ชนิดน้ำ
13. อิทริมฟอส 5% จี	ชนิดเม็ด
14. ควินาลฟอส 3% จี	ชนิดเม็ด
15. ซาลิไทออน 5% จี	ชนิดเม็ด
16. เทอร์บูฟอส 3% จี	ชนิดเม็ด
17. โฟโนฟอส 5% จี	ชนิดเม็ด
18. เอนโดซัลแฟน/บีพีเอ็มซี 4.5% จี และ 6% จี	ชนิดเม็ด
กลุ่มคาร์บาเมต	
1. เบนฟูราคาร์บ 20% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
2. เมโทมิล 19.8% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
3. เฟนโทเอต 50% อีซี	ชนิดพ่นน้ำ
4. คาร์โบฟูแรน 3% จี	ชนิดเม็ด

ศัตรูธรรมชาติในนาข้าว

ศัตรูธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญในนาข้าว

มีการสำรวจพบว่าแมลงในโลกนี้มีมากกว่าล้านชนิด โดยแมลงที่พบทำลายพืชและมีการตั้งชื่อแล้วมีเพียง 10,000-30,000 ชนิด และไม่เกิน 5,000 ชนิด เป็นแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดความเสียหายแก่มนุษยชาติ ที่เหลือกว่า 900,000 ชนิด แทบไม่มีใครรู้จัก ในระบบนิเวศวิทยาของการปลูกข้าวก็เช่นกันที่พบว่ามีแมลงที่สามารถทำลายผลผลิตข้าวได้มากกว่า 20 ชนิด แต่มีเพียง 5-6 ชนิด เท่านั้นที่สามารถทำลายถึงระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ ที่เป็นเช่นนี้เพราะในนาข้าวมีศัตรูธรรมชาติมากกว่า 100 ชนิด ที่ทำหน้าที่คอยควบคุมแมลงศัตรูข้าวไม่ให้มีปริมาณมากเกินจนก่อให้เกิดความเสียหายได้ แต่เนื่องจากศัตรูธรรมชาติเหล่านี้มักมีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงอาศัยและค่อนข้างอ่อนแอต่อสารกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นเมื่อใดที่การปลูกข้าวมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช สมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศน์ของนาข้าวนั้นก็จะสูญเสียไปเรื่อยๆ จนกระทั่งเกิดมีการระบาดของแมลงศัตรูข้าวชนิดใหม่ขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นวิธีการที่จะป้องกันการระบาดของแมลงศัตรูข้าวอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด ก็คือการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเมื่อมีความจำเป็น โดยใช้เมื่อปริมาณแมลงหรือการทำลายของแมลงศัตรูข้าวถึงระดับที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต ใช้สารที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและศัตรูธรรมชาติต่ำ

ศัตรูธรรมชาติประกอบด้วย

ตัวห้ำ (predators) : เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีการดำรงชีพอิสระ โดยการกัดกินสิ่งมีชีวิตอื่นๆ โดยทั่วไปมีคุณลักษณะดังนี้

1) ตัวห้ำหนึ่งตัวสามารถกินแมลงได้หลายชนิด

2) ตัวห้ำหนึ่งตัวสามารถกินเหยื่อได้ปริมาณมาก

3) ตัวห้ำสามารถฆ่าเหยื่ออย่างรวดเร็ว

4) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยสามารถกินเหยื่อได้

5) มีพัฒนาการเจริญเติบโตแตกต่างจากเหยื่อ แต่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันกับเหยื่อ

ตัวเบียน (parasites) : เป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่อาศัยแมลงด้วยกันเพื่อการดำรงชีวิต ตัวอ่อนของแมลงเบียน ใช้แมลงอาศัย(host) เพียงหนึ่งตัวเพื่อเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิต มีผลให้แมลงอาศัยตายในระหว่างการเจริญเติบโต ตัวเต็มวัยของแมลงเบียนดำรงชีวิตอิสระ แมลงเบียนส่วนมากมีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงอาศัย โดยทั่วไปมีคุณลักษณะดังนี้

1) สามารถทำลายแมลงอาศัยเพียงชนิดเดียว

2) เฉพาะตัวหนอนเท่านั้นที่ถูกทำลาย

เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคกับแมลง (insect pathogens) : แมลงก็มีโอกาสถูกคุกคามจากเชื้อจุลินทรีย์ ทำให้ป่วยเป็นโรคตายได้ จุลินทรีย์เหล่านี้ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และเชื้อไวรัส เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะเชื้อราที่มีการศึกษาและนำมาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูข้าว 3 ชนิดได้แก่

เชื้อราเขียว *Metarhizium anisopliae* เชื้อราขาว *Beauveria bassiana* และเชื้อรา *Hirsutella* sp. ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับเชื้อราทำลายแมลงในประเทศไทยมีมากว่า 30 ปี สำหรับแมลงศัตรูข้าวได้มีการศึกษาขั้นพื้นฐานและทดสอบประสิทธิภาพในห้องปฏิบัติการและเรือนทดลอง ซึ่งยังต้องการข้อมูลอีกมากเพื่อนำไปใช้ขยายผลในเชิงพาณิชย์หรือเป็นคำแนะนำให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติ

มวนเขียวดูดไข่

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cyrtorhinus lividipennis* Reuter
วงศ์ : Miridae อันดับ : Hemiptera

มวนเขียวดูดไข่ *C. lividipennis* Reuter ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของมวนเขียวดูดไข่มีสีเขียว ตัวเต็มวัยขนาดยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร หนวด หัว และอกสีดำ เพศผู้โคนปีกหน้าสีเขียว ปลายปีกสีเทาหรือดำอ่อน (ภาพที่ 1) เป็นตัวห้ำดูดกินไข่เพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นทำให้ไข่ฝ่อ (ภาพที่ 2) มวนตัวห้ำชนิดนี้เป็นศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่สำคัญมาก พบแพร่กระจายทั่วไปในนาข้าวโดยเฉพาะภาคกลาง ในต้นฤดูปลูกข้าวจะอพยพเข้ามาในนาข้าวพร้อมกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ถ้ามีมวนตัวห้ำมากกว่าเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 2-3 เท่า ก็จะสามารถควบคุมไม่ให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเพิ่มปริมาณจนถึงระดับทำความเสียหายแก่ข้าวได้

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัย มวนเขียวดูดไข่

ภาพที่ 2 ลักษณะการทำของมวนเขียวดูดไข่

มวนดูดไข่

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tytthus chinensis* (Stål)
วงศ์ : Miridae อันดับ : Hemiptera

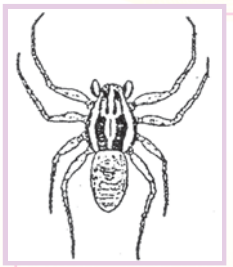
มวนดูดไข่ *T. chinensis* (Stål) ตัวเต็มวัยขนาดใกล้เคียงกับมวนเขียวดูดไข่ เพศผู้ขนาดลำตัวยาวประมาณ 2.1 มิลลิเมตร ขาทั้ง 3 คู่ ตั้งแต่ปลายฟีเมอร์ถึงทาร์ไซมีสีน้ำตาล ปีกหน้าสีน้ำตาลอ่อนตลอดทั้งปีกเป็นตัวห้ำทำลายไข่เพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นเช่นเดียวกับมวนเขียวดูดไข่ พบแพร่กระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาคกลางพบน้อยมากเมื่อเทียบกับมวนเขียวดูดไข่

ไข่เพลี้ยกระโดดที่ถูกมวนดูดไข่ทำลาย

ตัวเต็มวัยมวนดูดไข่

แมงมุมสุนัขป่า (wolf spider)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lycosa pseudoannulata* (Bosenberg et Stand)
วงศ์ : Lycosidae อันดับ : Araneae



แมงมุมสุนัขป่า *L. pseudoannulata* (Bosenberg et Stand) ตัวโตเต็มที่มีสีน้ำตาลอ่อนถึงดำ ส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายช้อนส้อม (fork-shaped mark) (ภาพที่ 1) และส่วนขอบท้องมีแถบสีขาว เพศเมียมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 8-18 มิลลิเมตร เพศเมียอุ้มถุงไข่ไว้ใต้ท้อง เมื่อไข่ฟักเป็นตัวอ่อนแล้ว ตัวอ่อนจะเกาะติดไปกับแม่แมงมุม เพศผู้ยาวประมาณ 5-9 มิลลิเมตร

แมงมุมสุนัขป่า เป็นตัวห้ำกินเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น ผีเสื้อหนอนกอข้าว ริ้นน้ำจืด (chironomid) และแมลงวันในนาข้าว ชอบกินตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าตัวอ่อน สามารถกินตัวเต็มวัยได้ถึง 24-25 ตัวต่อวัน เข้าทำลายเหยื่อโดยอาศัยอยู่ตามบริเวณผิวน้ำและโคนต้นข้าว เพื่อคอยดักเหยื่อ สามารถเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว โดยวิ่งไปมาบนผิวน้ำระหว่างกอข้าว (ภาพที่ 2) เป็นแมงมุมที่ไม่สร้างใยดักเหยื่อแบบแมงมุมทั่วไป สามารถจับเหยื่อกินโดยตรงตั้งแต่ตัวยังเล็กๆ มักไม่รวมกลุ่มเพราะจะกินกันเอง พบในนาข้าวตั้งแต่เริ่มหว่าน การใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ดเป็นอันตรายต่อแมงมุมชนิดนี้

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมงมุมสุนัขป่า

ภาพที่ 2 ลักษณะการดักเหยื่อของแมงมุมสุนัขป่า

แมงมุมเขี้ยวยาว (long-jawed spider)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tetragnatha* sp.
วงศ์ : Tetragnathidae อันดับ : Araneae

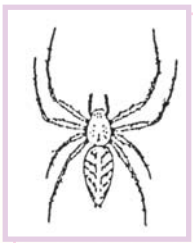
แมงมุมเขี้ยวยาว *Tetragnatha* sp.

ในนาข้าวมี 6 ชนิด แต่ละชนิดมีขนาดยาวแตกต่างกัน ตั้งแต่ 6-19 มิลลิเมตร เพศเมียลำตัวยาวกว่าเพศผู้ ส่วนขาและลำตัวยาวกว่าแมงมุมชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด เป็นแมงมุมที่พบมากที่สุดในนาข้าว ตามปรกติจะเกาะทาบไปตามใบข้าวและซักใยขึงระหว่างต้นข้าวในแนวราบในเวลาพลบค่ำ เพื่อดักจับแมลงที่บินไปมาในนาข้าว เมื่อเหยื่อบินมาติดใยมันจะวิ่งมาจับกินเหยื่อ คือ เพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น บางครั้งพบผีเสื้อหนอนห่อใบข้าวติดใยแมงมุม (ภาพ) ในนาข้าว สามารถพบแมงมุมชนิดนี้ตั้งแต่ข้าวยังเล็กจนถึงระยะเก็บเกี่ยว

ภาพ การดักเหยื่อของแมงมุมเขี้ยวยาว *Tetragnatha* sp.

แมงมุมตาหกเหลี่ยม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Oxyopes javanus*** Throll
Oxyopes linestipes (C.L. Koch)
วงศ์ : Oxyopidae อันดับ : Araneae



แมงมุมตาหกเหลี่ยม *O. javanus* Throll เพศเมียลำตัวยาวประมาณ 8 - 10 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาว 7 - 8 มิลลิเมตร ส่วนหัว อก และขามีสีเหลืองทองสะท้อนแสง ปลายท้องแหลมมีแถบสีเทาสลับกับเงิน (ภาพที่1)

แมงมุมตาหกเหลี่ยม *O. linestipes* (C.L. Koch) เพศเมียลำตัวยาว 8.5 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาว 7.25 มิลลิเมตร ส่วนหัว อก และขามีสีเหลืองทองสะท้อนแสง ปลายท้องแหลมมีแถบสีน้ำตาลแดงสลับกับเงิน (ภาพที่ 2)

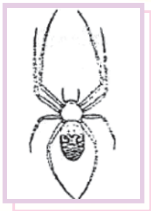
แมงมุมตาหกเหลี่ยม เป็นตัวห้ำกินแมลงศัตรูข้าว เช่น ผีเสื้อหนอนกอข้าว หนอนห่อใบข้าวและหนอนขยอกและแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ ชอบอยู่บริเวณที่ค่อนข้างแห้ง มีนิสัยว่องไว วิ่งหรือกระโดดบริเวณใบข้าว หรือตามคันนา หากินเหยื่อตามโคนกอข้าวในเวลากลางวัน พบทั่วไปในนาข้าวตั้งแต่ข้าวยังเล็กจนถึงเก็บเกี่ยว มีปริมาณมากพอสมควร อาศัยอยู่ตามส่วนบนและส่วนล่างของต้นข้าว สามารถกระโดดตะครุบจับเหยื่อได้

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมงมุม
Oxyopes javanus Throll

ภาพที่ 2 ตัวเต็มวัยแมงมุม
Oxyopes linestipes (C.L.Koch)

แมงมุมหลังเงิน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Argiope catenulata*** (Doleschall)
วงศ์ : Araneidae อันดับ : Araneae



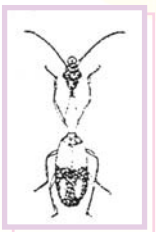
แมงมุมหลังเงิน *A. catenulata* (Doleschall) เพศเมียมีขนาดยาวประมาณ 1.1-2.0 เซนติเมตร ส่วนหัวและอกมีสีเหลืองปนสีเงิน ท้องส่วนบนมีสีเงิน หัวและอกแคบกว่าส่วนท้องเล็กน้อย เพศผู้ตัวเล็กกว่าเพศเมียมาก มีขนาดประมาณ 3.6-6.0 มิลลิเมตร ส่วนหัวและอกมีสีเหลือง ส่วนท้องมีสีเทาปนสีเงิน หัวและอกกว้างกว่าส่วนท้องเล็กน้อย (ภาพ)

แมงมุมหลังเงิน เป็นตัวห้ำของผีเสื้อหนอนขยอก หรือผีเสื้อตัวเล็กๆ ทำลายเหยื่อโดย ชักใยกลมเล็กๆในแนวดิ่งระหว่างกอข้าว เพื่อดักรอเหยื่อ เพศเมียสร้างใยเป็นรูปวงกลม เพศผู้สร้างใยเป็นรูปสามเหลี่ยม บางครั้งจะพบเพศผู้และเพศเมียอยู่ในใยเดียวกัน และยังมีรังไข่สีน้ำตาลมีลักษณะค่อนข้างแบน ยาวเรียว หัวและท้ายแหลม แขวนติดอยู่กับใยกลม ไข่ 1 รัง จะมีไข่ประมาณ 900 ฟอง เมื่อใยถูกกระทบกระเทือนแรงๆ แมงมุมจะทิ้งตัวลงข้างล่าง เหยื่อ ได้แก่ แมลงที่บินมาติดใย เช่นตั๊กแตน แมลงสิง บางครั้งพบแมลงปอเข็มติดใยด้วยเช่นกัน เมื่อมีเหยื่อติดใย แมงมุมจะวิ่งมาที่เหยื่อและใช้ใยพันตัวเหยื่อและดูดกิน พบทั่วไปในนาข้าวและบริเวณคันนา โดยเฉพาะระยะข้าวแตกกอเต็มที่จะพบมาก ชอบอยู่ในที่อากาศค่อนข้างแห้ง

ภาพแมงมุมหลังเงิน
Argiope catenulata (Doleschall)

ด้วงดิน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ophionea ishii ishii* Habu
วงศ์ : Carabidae อันดับ : Coleoptera



ด้วงดิน *O. ishii ishii* Habu ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 7-8 มิลลิเมตร หนวดยาวปลายหนวดมีสีน้ำตาลดำเข้ม อกส่วนหน้ายาวกลมลักษณะคล้ายคอ มีสีน้ำตาลแดง โคนขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาล โคนปีกสีดำคาดต่อด้วยสีน้ำตาลแดง และมีคาดดำอีก 1 แถบ ปลายปีกมีสีน้ำตาลแดง บริเวณแถบคาดดำที่ 2 จะมีรอยจุดขาวที่ปีก ข้างละ 1 จุด ตัวอ่อนมีเขี้ยวเหมือนตัวเต็มวัย ใช้จับเหยื่อ (ภาพที่ 1)

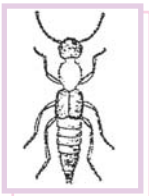
ด้วงดินเป็นตัวห้ำของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น (ภาพที่ 2) หนอนและดักแด้ของหนอนผีเสื้อกินใบ ไข่ หนอนและ ดักแด้แมลงบั่วเป็นต้น พบทั่วไปในนาข้าวตั้งแต่ข้าวยังเล็ก มีนิสัยว่องไว บินและไต่ไปมาตามต้นข้าวทั้งส่วนบนและส่วนล่างเพื่อหาเหยื่อ

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยด้วงดิน

ภาพที่ 2 ลักษณะการห้ำเหยื่อของด้วงดิน

ด้วงก้นกระดก

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Paederus fuscipes* Curtis
วงศ์ : Staphylinidae อันดับ : Coleoptera



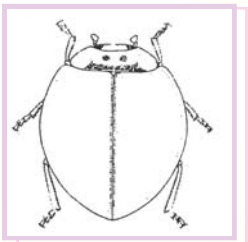
ด้วงก้นกระดก *P. fuscipes* Curtis ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 5 - 6 มิลลิเมตร โคนหนวดสีน้ำตาลแดง ส่วนปลายสีน้ำตาลดำ มีขนตามปล้องหนวด หัวแบนสีดำ อกส่วนหน้าแบนยาว สีน้ำตาลไหม้ ปีกสีดำและมีขนสั้นๆ ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลแดง ส่วนท้องมี 6 ปล้อง 4 ปล้องแรกสีน้ำตาล ส่วนที่เหลือสีดำ (ภาพที่ 1) บินเร็วและว่องไว เวลาวิ่งจะยกปลายท้องตั้งขึ้นคล้ายแมงป่องจนเรียกว่า “ด้วงก้นกระดก” เป็นตัวห้ำของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น (ภาพที่ 2) หนอนและดักแด้หนอนผีเสื้อกินใบและไข่ของหนอนกอ พบทั่วไปในนาข้าว ทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นข้าว เป็นแมลงที่มีอายุอยู่ได้ยาวนาน มีความว่องไว ไต่ไปตามต้นข้าว และบินได้

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยด้วงก้นกระดก

ภาพที่ 2 ลักษณะการห้ำเหยื่อ

ด้วงเต่า

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Micraspis discolor*** (Fabricius)
Coccinella transversalis Fabricius
วงศ์ : Coccinellidae อันดับ : Coleoptera



ด้วงเต่า *M. discolor* (Fabricius) ตัวเต็มวัยมีสีส้มเป็นมัน ค่อนข้างกลม ขนาดลำตัวยาว 3.4 - 4.5 มิลลิเมตร อกด้านบน (pronotum) มีจุดสีดำ 2 จุดและมีรอยแต้มสีดำรูปสามเหลี่ยมเล็ก 2 รูป ขอบปีกแข็งด้านในสีดำ ปีกแข็งไม่มีลวดลาย หลังนูนโค้ง ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาล ทาร์ไซมี 3 ปล้อง (ภาพที่ 1)

ด้วงเต่า *C. transversalis* ตัวโตกว่า *M. discolor* ขนาดยาวประมาณ 5 - 7 มิลลิเมตร มีสีเหลืองส้ม และมีลายสีดำที่ปีก อกด้านบนสีดำและมีจุดสีเหลือง 2 จุด ขอบปีกและขาสีดำ ทิเบียและทาร์ไซสีเหลืองส้มมี 3 ปล้อง (ภาพที่ 2)

ด้วงเต่าเป็นตัวห้ำทั้งตัวอ่อน (ภาพ) และตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น ไข่ของหนอนห่อใบข้าวและหนอนกอ หนอนและดักแด้หนอนผีเสื้อกินใบ

ภาพ ตัวอ่อนด้วงเต่า

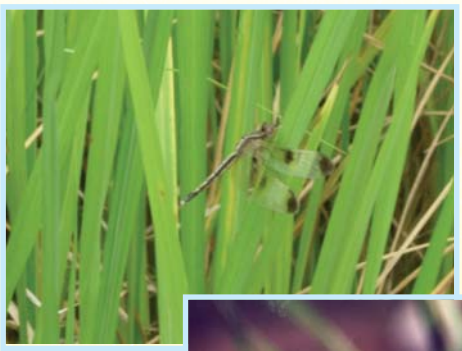
ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยด้วงเต่า
Micraspis discolor (Fabricius)

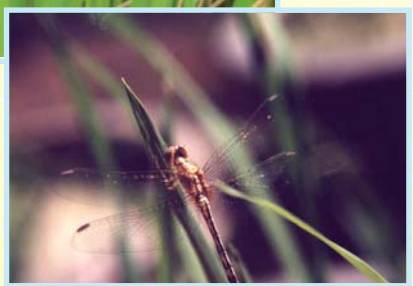
ภาพที่ 2 ตัวเต็มวัยด้วงเต่า
Coccinella transversalis Fabricius

แมลงปอบ้าน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Neurothemis tullia tullia* (Drury)
วงศ์ : Libellulidae อันดับ : Odonata

แมลงปอบ้าน *N. tullia tullia* (Drury) ตัวเต็มวัยยาว 2.5 - 2.7 เซนติเมตร มีลวดลายและสีแตกต่างกันเห็นชัดเจน เพศผู้ปีกหน้าและปีกหลังครึ่งหนึ่งจากโคนปีกมีสีดำ ปลายปีกใส และขอบปลายปีกด้านบนทั้งสองข้างมีสีดำ เพศเมียลำตัวมีสีดำเฉพาะตรงกลางและปลายปีกเป็นตัวห้ำของผีเสื้อหนอนกอข้าวและ ตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ พบทั่วไปในนาข้าว บินอยู่ส่วนบนของต้นข้าว โฉบจับเหยื่อกินเป็นอาหาร เริ่มพบตั้งแต่ข้าวยังเล็ก





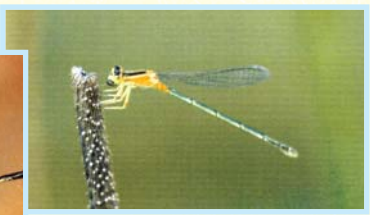
แมลงปอเข็ม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Agriocnemis pygmaea* Rambur
Agriocnemis femine femine (Brauer)
วงศ์ : Agrionidae อันดับ : Odonata

แมลงปอเข็ม *Agriocnemis* ตัวเต็มวัยมีปล้องท้องยาว 1.6 - 1.8 เซนติเมตร ส่วนหัวอก และท้องมีลวดลายสีเขียวเหลืองสลับดำ ส่วนท้องรูปร่างเรียวยาว ตัวผู้มักมีสีสดใสกว่าตัวเมีย

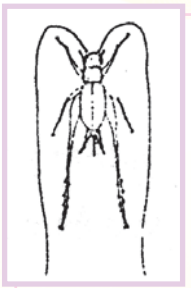
แมลงปอเข็ม *A. pygmaea* Rambur ส่วนปลายของปล้องท้องมีสีส้ม ในขณะที่ *A. femine femine* (Brauer) ตัวผู้ปล้องท้องส่วนปลายและส่วนอกด้านข้างมีสีน้ำเงินแกมเขียว ตัวเมียมีสีเขียว

แมลงปอเข็ม เป็นตัวห้ำกินผีเสื้อหนอนห่อใบข้าว และแมลงศัตรูข้าวอื่น พบทั่วไปในนาข้าว ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ตามปรกติจะบินอยู่ตามบริเวณส่วนกลางกอข้าวเพื่อค้นหาเหยื่อ ขณะผสมพันธุ์สามารถบินเคลื่อนย้ายหนีศัตรูได้



จิ้งหรีดหนวดยาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Metioche vittaticolis* Stål
วงศ์ : Trigoniidae อันดับ : Orthoptera



จิ้งหรีดหนวดยาว *M. vittaticolis* (Stål) ตัวเต็มวัยขนาดยาวประมาณ 6 มิลลิเมตร โคนหนวด 2 ปล้องแรกสีดำ มีหนวดที่ยาว หัว อก ท้องและปีกมีสีดำ ส่วนของทิเบียและทาร์ไซของขาคู่หน้าและคู่กลางสีดำ ขาส่วนอื่นๆ สีขาวนวล (ภาพ) เป็นตัวห้ำกินไข่ผีเสื้อหนอนกอและแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ พบในนาข้าวตั้งแต่ฤดูปลูก เกาะไต่อยู่ตามต้นข้าว สามารถบินได้

ภาพ ตัวเต็มวัยจิ้งหรีดหนวดยาว

ตั๊กแตนหนวดยาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Conocephalus longipennis* (de Haan)
วงศ์ : Tettigoniidae อันดับ : Orthoptera

ตั๊กแตนหนวดยาว *C. longipennis* (de Haan) ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 2 เซนติเมตร ตาใสโป่งมีสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะเด่นมีหนวดยาวกว่าลำตัว หัวและอกสีเขียว ฟีเมอร์ของขาคู่หลังขยายใหญ่มีสีเขียว ส่วนปลายที่ติดกับทิเบียจะเรียวเล็ก ทิเบียมีหนามสีดำ ปีกหน้าสีเขียวปนน้ำตาลคลุมถึงปลายอวัยวะวางไข่ (ภาพ) เพศเมียอวัยวะวางไข่สีน้ำตาลอ่อนยาวประมาณครึ่งหนึ่งของลำตัว มีรูปร่างคล้ายดาบเป็นตัวห้ำกินไข่ผีเสื้อหนอนกอและหนอนห่อใบข้าว ตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นพบในนาข้าวทั่วไป

ภาพ ตัวเต็มวัยตั๊กแตนหนวดยาว

แมลงวัน

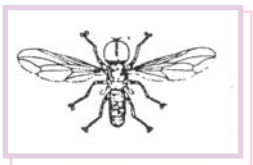
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ochthera brevitibialis* de Meijere
วงศ์ : Ephydridae อันดับ : Diptera

แมลงวัน *O. brevitibialis* de Meijere ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 5 - 7 มิลลิเมตร ตัวมีสีดำเป็นมันเงา มีขน ที่หนวด 3 เส้น ส่วนของหน้ายื่นล้ำออกมา ขาคู่หน้าเป็นขาหนีบคล้ายขาคู่หน้าของตั๊กแตนตำข้าว ขาหนีบนี้ใช้ยึดจับเหยื่อ (ภาพ) เป็นตัวห้ำกินแมลงศัตรูข้าว พฤติกรรมของแมลงวันตัวห้ำนี้แตกต่างไปจากพวกแมลงวันที่กินพืชเป็นอาหาร ตัวเต็มวัยจะเดินตามใบข้าวหรือผิวน้ำ สามารถกระโดดจากต้นข้าวโฉบจับเหยื่อที่มองเห็นในน้ำ โดยใช้ขาคู่หน้าหนีบจับกลางลำตัวเหยื่อ และใช้ส่วนที่เป็นหนามแหลมที่ปลายทิเบียแทงตัวเหยื่ออย่างรวดเร็วก่อนที่จะกิน โดยการใช้ปากดูดซับของเหลวที่ออกมาจากตัวเหยื่อ มีการศึกษาพบว่าแมลงวันตัวห้ำนี้สามารถกินหนอนแมลงวันเจาะยอดข้าวได้ 4 - 18 ตัวต่อวัน

ภาพ ตัวเต็มวัยแมลงวัน

แมลงวันตาโต

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pipunculus* sp.
วงศ์ : Pipunculidae อันดับ : Diptera

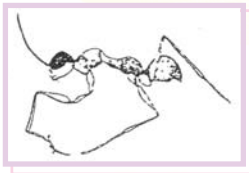


แมลงวันตาโต *Pipunculus* sp. ตัวเต็มวัยสีดำยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร ตาโต ตารวมสีแดงขนาดใหญ่เกือบเท่าส่วนหัว(ภาพ) อกด้านหลังและท้องเป็นมันวาวสีดำเหลือบทอง เป็นตัวเบียนตัวอ่อนของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว โดยเพศเมียวางไข่ในส่วนท้องของเพลี้ยจักจั่นสีเขียว ตัวหนอนแมลงวันจะเจริญเติบโตภายในเพลี้ยจักจั่นสีเขียว แต่จะออกมาเข้าดักแด้ภายนอกตัวเพลี้ยจักจั่นสีเขียว

ภาพ ตัวเต็มวัยแมลงวันตาโต *Pipunculus* sp.

ตัวเบียนและตัวห้ำเพลี้ยกระโดด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Pseudogonatopus hospes*** Perkins
วงศ์ : Dryinidae อันดับ : Hymenoptera



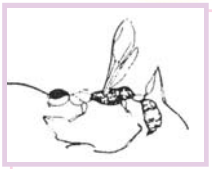
P. hospes Perkins ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 4 มิลลิเมตร ส่วนแก้มและหนวด 2 ปล้องแรก สีน้ำตาลอ่อน นอกนั้นเป็นสีดำ อกและท้องสีน้ำตาลแดงถึงดำ ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลแดง ฟีเมอร์ของขาคู่หน้าใหญ่กว่า 2 คู่หลัง ที่ปลายทาร์ไซของขาคู่หน้ามีลักษณะเป็นคีม ใช้จับเหยื่อ เป็นทั้งตัวเบียนและตัวห้ำกินตัวอ่อนและตัวเต็มวัย (ภาพที่ 1) ทั้งเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยกระโดดหลังขาว เป็นแมลงที่ว่องไว พบไต่ตามส่วนบนและส่วนล่างของต้นข้าว เพศเมียวางไข่ในตัวเพลี้ยกระโดด หนอนเจริญเติบโตอยู่ภายในและเกิดเป็นถุงโป่งข้างลำตัวเพลี้ยที่ถูกทำลาย (ภาพที่ 2) หนอนจะออกมาเข้าดักแด้ตามปลายใบข้าว ในช่วงที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดในนาข้าว จะพบดักแด้ดังกล่าวอยู่เสมอ

ภาพที่ 1 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูก *P. hospes* Perkins ห้ำ

ภาพที่ 2 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูก *P. hospes* Perkins เบียน

ตัวเบียนและตัวห้ำเพลี้ยกระโดด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Echthrodelphax fairchildii*** Perkins
วงศ์ : Dryinidae อันดับ : Hymenoptera



E. fairchildii Perkins ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแดงยกเว้นอกส่วนกลางและท้าย และปล้องท้องมีสีดำ หนวดปล้องแรกสีน้ำตาลอ่อน นอกนั้นเป็นสีน้ำตาลแดงมีขนสั้นๆ ตามปล้องหนวด มีปีก ปลายทาร์ไซ ของขาคู่หน้ามีลักษณะเป็นคีม ใช้จับเหยื่อ (ภาพ)

เป็นตัวเบียนและตัวห้ำกินตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดด เป็นแมลงที่ว่องไวพบในนาข้าว เช่นเดียวกับ *P. hospes* Perkins แต่มีปริมาณน้อยกว่า หนอนจะกัดกินอยู่ภายในเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ทำให้เกิดเป็นถุงยื่นออกมาข้างตัวเพลี้ยที่ถูกทำลาย หนอนจะออกมาเข้าดักแด้ตามปลายใบข้าว

ภาพ ตัวเต็มวัยตัวเบียนและตัวห้ำเพลี้ยกระโดด
E. fairchildii Perkins

ตัวเบียนตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Elenchus yasumatsui* Kifune et Hirashima
วงศ์ : Elenchidae อันดับ : Strepsiptera

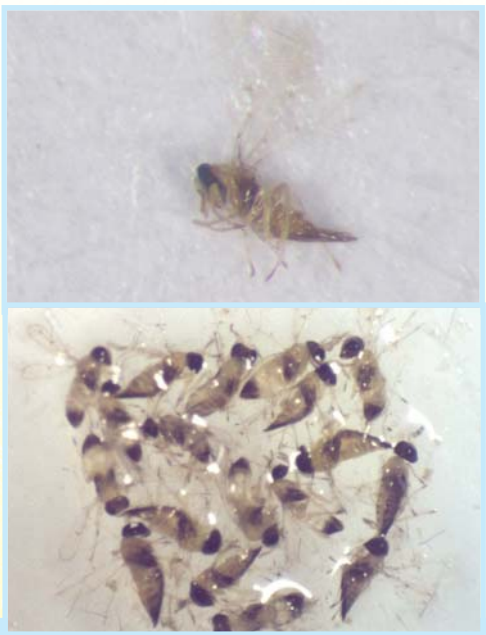
ตัวเบียน *E. yasumatsui* Kifune et Hirashima ตัวเบียนชนิดนี้มีขนาดเล็ก เพศผู้ขนาดยาวประมาณ 1.3-1.5 มิลลิเมตร ลำตัวมีสีน้ำตาล ปีกใส ขอบปีกด้านบนสีน้ำตาลดำ หนวดมี 4 ปล้อง ปล้องที่ 3 มีแขนงแยกออกไปด้านข้าง ปีกคู่หน้าเป็นปุ่ม ปีกคู่หลังใหญ่มาก คล้ายรูปพัด เพศเมียอาศัยอยู่ภายในแมลงอาศัยเกือบตลอดชีวิต รูปร่างคล้ายหนอนไม่มีขาเห็นเป็นรอยกลมนูนโค้งปรากฏในตัวของแมลงอาศัย(ภาพ) เป็นแตนเบียนทำลายตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ที่ช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่เปอร์เซ็นต์การทำลายค่อนข้างคงที่ แม้ปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจะเพิ่มขึ้นก็ตาม

ภาพ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกตัวเบียน *E. yasumatsui* Kifune et Hirashima ทำลาย

แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

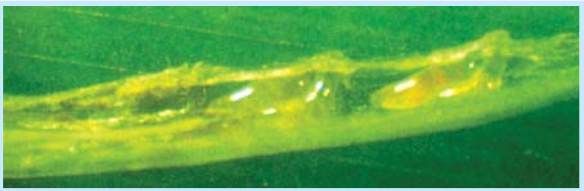
ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Oligosita yasumatsui*** Viggiani et Subba Rao
วงศ์ : Trichogrammatidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *O. yasumatsui* Viggiani et Subba Rao ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 0.4-0.5 มิลลิเมตร ตัวมีสีน้ำตาลอ่อน ตาสีดำ ปลายหนวดเป็นรูปกระบอง อวัยวะวางไข่เพศเมียมีสีน้ำตาลเข้ม ยาวเสมอปลายท้อง หรือยื่นออกมาเล็กน้อย ส่วนปลายท้องมีลักษณะแหลม (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน
O. yasumatsui Viggiani et Subba Rao

O. yasumatsui เป็นแตนเบียนไข่ที่สำคัญของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แตนเบียนชนิดนี้สามารถทำลายไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว ซึ่งแตกต่างจากแตนเบียน *Oligosita* ชนิดอื่นๆ ที่ทำลายไข่เพลี้ยจักจั่นสีเขียว ไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกแตนเบียนชนิดนี้ทำลายจะมีสีเหลืองในช่วงแรก ต่อมาจะเป็นสีส้ม และสีน้ำผึ้งในที่สุด (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ไข่เพลี้ยกระโดดที่ถูกแตนเบียน *O. yasumatsui* Viggiani et Subba Rao ทำลาย

แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Anagrus optabilis*** (Perkins)
วงศ์ : Mymaridae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *A. optabilis* (Perkins)

ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 0.8 มิลลิเมตร ตาสีดำแดง หนวดสีน้ำตาลเทา เพศเมียปลายหนวดเป็นรูปกระบอง ส่วนเพศผู้หนวดเป็นเส้นตรง หลังจากที่เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยใหม่ๆ ลำตัวจะมีสีน้ำตาลอ่อนสีส้มอยู่ภายใน อวัยวะวางไข่เพศเมียสีน้ำตาล ยาวเสมอหรือยื่นเลยส่วนท้องเล็กน้อย ขาสีน้ำตาล (ภาพที่ 1)

เป็นแตนเบียนไข่ที่สำคัญของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยกระโดดหลังขาว ไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกทำลายจะมีสีเหลืองในช่วงแรก และต่อมาจะเป็นสีส้ม (ภาพที่ 2) ดักแด้มีสีดำ อยู่ภายในไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลสามารถมองเห็นได้

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *A. optabilis* (Perkins)

ภาพที่ 2 ไข่เพลี้ยกระโดดที่ถูกเบียน

แตนเบียนไข่เพลี้ยกระโดด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Tetrastichus*** sp.
Tertstichus formosamus (Timberlake)
วงศ์ : Eulophidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Tetrastichus* sp. ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร ตาสีแดง หนวดสีเทาหรือสีดำอ่อน เพศผู้โคนหนวดขยายใหญ่ ขาทั้ง 3 คู่ และท้องสีน้ำตาลอ่อน อวัยวะวางไข่เพศเมียยื่นออกมาจากส่วนท้อง (ภาพที่ 1)

แตนเบียน *T. formosanus* (Timberlake) ตัวเต็มวัยเพศเมียมีขนาดยาว 1.1-1.5 มิลลิเมตร ตัวมีสีเหลืองอ่อน มีจุดประสีขาวแววาวเป็นสีทอง เพศผู้โคนหนวดขยายใหญ่ (ภาพที่ 2)

แตนเบียน *Tetrastichus* เป็นแตนเบียนไข่ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยกระโดดหลังขาว ทำลายอยู่ภายนอกไข่ของเพลี้ยกระโดด โดยหนอนแตนเบียนจะดูดกินไข่แต่ละฟอง ทำให้ไข่ฝ่อ (ภาพที่ 3) หนอนจะเข้าดักแด้อยู่ใกล้ๆ กับกลุ่มไข่ที่ถูกทำลาย ดักแด้มีสีขาว ต่อมาจะเป็นสีดำ

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Tetrastichus* sp.

ภาพที่ 2 ตัวเต็มวัย
T. formosanus (Timberlake)

ภาพที่ 3 ไข่เพลี้ยกระโดดที่ถูกแตนเบียนทำลาย

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Temelucha philippinensis*** (Ashmead)
วงศ์ : Ichneumonidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *T. philippinensis* (Ashmead) เป็นแตนเบียนอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการลดปริมาณหนอนห่อใบข้าว เพศเมีย มีขนาดยาว 7-8.5 มิลลิเมตร หัวสีเหลือง ตาสีดำ หนวดสีน้ำตาล อก และท้องด้านบนมีสีน้ำตาล ส่วนท้องปล้องแรกและด้านบนปล้อง 1, 2, 3 และ 6 มีสีดำพาดปลายส่วนท้องมีสีน้ำตาลแดง(ภาพ) เพศเมียจะวางไข่ภายในตัวหนอน และเจริญเติบโตภายในตัวหนอน เข้าดักแด้เป็นสีน้ำตาล มีลักษณะกลมยาว

แตนเบียนชนิดนี้มีขนาดใหญ่กว่า *Macrocentrus* sp. และมีลักษณะที่คล้ายกัน ส่วนที่แตกต่างกันอย่างเด่นชัด คือ ส่วนท้องตรงปล้องแรกของแตนเบียนนี้จะกลมยาว ส่วนของ *Macrocentrus* sp. มีลักษณะแบนและกว้าง

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน
T. philippinensis (Ashmead)

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Macrocentrus* sp.
วงศ์ : Braconidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Macrocentrus* sp. แตนเบียนชนิดนี้มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เพศเมียมีขนาดยาวประมาณ 6 มิลลิเมตร เพศผู้ 4.5 มิลลิเมตร หนวดสีน้ำตาล ตาใหญ่สีดำ ส่วนหัวอก และท้องด้านหลังมีสีน้ำตาลแดง ส่วนท้องด้านบนตั้งแต่ปล้องแรกจนปล้องที่ 3 มีสีน้ำตาลแก่เข้ม ปีกสั้นกว่าส่วนท้องเล็กน้อย อวัยวะวางไข่ของเพศเมียมีลักษณะเป็นเข็มยาว สีน้ำตาลดำ (ภาพที่ 1) เป็นแตนเบียนที่มี

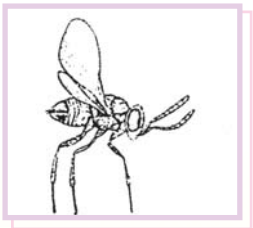
ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Macrocentrus* sp.

ความสำคัญในการลดปริมาณหนอนห่อใบข้าว เพศเมียชอบวางไข่ภายในตัวหนอนห่อใบข้าววัยที่ 2-3 เจริญเติบโตภายในตัวหนอนห่อใบข้าว และฟักออกมาเป็นดักแด้หลังจากหนอนห่อใบข้าวตาย เป็นแตนเบียนดักแด้แบบเดี่ยว (solitary parasite) ดักแด้มีสีน้ำตาลแดงและมีใยหุ้มเล็กน้อย (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 ลักษณะแตนเบียนดักแด้แบบเดี่ยว (solitary parasite)

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Copidosomopsis*** sp.
วงศ์ : Encyrtidae อันดับ : Hymenoptera



แตนเบียน *Copidosomopsis* sp. เป็นแตนเบียนมีขนาดเล็กยาว 0.5 มิลลิเมตร หัวตา อก และท้องมีสีดำ หนวด มี 5 ปล้องนับจากเพดิเซล (pedicel) มีสีน้ำตาล ปลายหนวดเป็นรูปกระบอง ขาคู่หน้าสีน้ำตาลอ่อน ทิเบียของขาคู่หลังมีสีดำ เป็นแตนเบียนที่มีประสิทธิภาพในการทำลายหนอนห่อใบข้าว เพศเมียวางไข่ภายในไข่ของหนอนห่อใบ (ภาพที่ 1) และเจริญเติบโตภายในหนอนห่อใบข้าว ในระยะหนอนสามารถเพิ่มปริมาณได้มาก มีการแบ่งตัวหลายครั้ง จนเกิดเป็นตัวอ่อน

ภาพที่ 1 แตนเบียน *Copidosomopsis* sp. กำลังวางไข่บนไข่ของหนอนห่อใบข้าว

จำนวนมากถึง 200-300 ตัว (gregarious parasite) ในหนอนห่อใบข้าว 1 ตัว สามารถมองเห็นดักแด้ด้วยตาเปล่าตามผนังลำตัวของหนอนห่อใบข้าว (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 ไข่ของแตนเบียน *Copidosomopsis* sp. 1 ฟองพัฒนาเป็นตัวหนอนได้ 200-300 ฟอง ภายในตัวหนอนห่อใบข้าว 1 ตัว

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Apanteles* sp.
Apanteles angustibasis Gahan
วงศ์ : Braconidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Apanteles* sp. ตัวเต็มวัยขนาดลำตัวยาวประมาณ 2-3 มิลลิเมตร สีน้ำตาลถึงดำ ส่วนหัวอก และท้องมีสีดำ ด้านบนของท้องปล้องแรกมีลักษณะเป็นแผ่นแข็งเล็กๆ ขาอาจมีสีดำหรือดำสลับเหลืองอ่อน เพศเมียอวัยวะวางไข่ยื่นออกจากส่วนท้องเด่นชัด เพศผู้หนวดสีดำยาวใกล้เคียงกับลำตัว ฟีเมอร์ของขาหน้ามีสีน้ำตาลหรือดำ ทิเบียสีน้ำตาล ทาร์ไซขาคู่หลังดำ (ภาพที่ 1)

A. angustibasis Gahan ตัวเต็มวัยมีสีดำลำตัวมีขนาดเล็กกว่า *Apanteles* sp. โดยมีขนาด 1.5-2.0 มิลลิเมตร

แตนเบียน *Apanteles* เป็นแตนเบียนที่ว่องไว ไม่อยู่นิ่ง ทำลายหนอนห่อใบข้าว โดยเพศเมียจะวางไข่ในตัวหนอนห่อใบข้าว หนอนของแตนเบียนจะเจริญเติบโตภายในหนอนห่อใบข้าว และออกมาเข้าดักแด้ภายนอกและมีใยสีขาวหุ้มดักแด้ไว้ เป็นดักแด้เดี่ยวๆ (solitary parasite) มีใยสีขาวดักหุ้มไว้ (ภาพที่ 2) ซึ่งต่างจาก *Cotesia* (=*Apanteles*) *flavipes Cameron* ที่ดักแด้ออกมาเป็นกลุ่ม (gregarious parasite)

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน
Apanteles sp.

ภาพที่ 2 ดักแด้แตนเบียน
Apanteles sp.

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Goniozus* sp.
วงศ์ : Bethylidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Goniozus* sp. ตัวเต็มวัยมีสีดำมัน ตัวมีสีดำสนิท หนวดสีน้ำตาล ปีกคลุมไปถึงปลายส่วนท้อง ก้นแหลม ขาทั้ง 3 คู่ จากทิเบียถึงทาร์ไซมีสีน้ำตาล (ภาพที่ 1) เพศเมียขนาดลำตัวยาว 3-3.5 มิลลิเมตร เพศผู้ขนาด 2.8-3.0 มิลลิเมตร ขนาดลำตัวแปรผันตามขนาดของแมลงอาศัย เป็นแตนเบียนที่มีความสำคัญในการลดปริมาณ

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Goniozus* sp.

หนอนห่อใบข้าว ชอบทำลายหนอนห่อใบข้าววัยที่ 4-5 จัดเป็นแตนเบียนภายนอกชนิดทำลายเป็นกลุ่ม (gregarious external parasites) เพศเมียจะวางไข่บนตัวหนอนห่อใบข้าว (ภาพที่ 2) หนอนแตนเบียนจะกินอยู่ภายนอกตัวหนอนห่อใบข้าวจนโตมีสีเหลือง เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ก็จะเข้าดักแด้โดยปั่นเส้นใยสีน้ำตาลหุ้มดักแด้ไว้ข้างใน พบทั่วไปในนาข้าว

ภาพที่ 2 เพศเมียวางไข่บนตัวหนอนห่อใบข้าว

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cardiochiles* sp.
วงศ์ : Braconida อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Cardiochiles* sp. ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร หนวดสีดำปลายเรียว ความยาวของหนวดเท่ากับลำตัว ส่วนหัว อก และท้องมีสีดำสนิท เพศเมียมีอวัยวะวางไข่ยื่นเลยส่วนท้องไปเล็กน้อย ปลายปีกหน้าประมาณหนึ่งในสามของความยาวปีกมีสีน้ำตาลเข้มพาดถึงปีกด้านหลัง โคนปีกทั้งสองข้างมีสีน้ำตาล ขาทั้ง 3 คู่มีสีดำ ยกเว้นขาคู่หน้าจากปลายฟีเมอร์ถึงทาร์ไซสีน้ำตาลแก่ ทาร์ไซมี 5 ปล้อง (ภาพ)

Cardiochiles sp. เป็นแตนเบียนที่ทำลายหนอนห่อใบข้าวมีบทบาทน้อยกว่าเมื่อเทียบกับแตนเบียน *Temelucha philippinensis, Macrocentrus* sp. และ *Copidosomopsis* sp. เพศเมียวางไข่ภายในตัวหนอนห่อใบข้าว หนอนของแตนเบียนจะเจริญเติบโตภายในหนอนห่อใบข้าว และออกมาเข้าดักแด้ข้างๆ ตัวหนอน โดยปั่นเส้นใยหุ้มดักแด้เห็นเป็นสีขาว เป็นแตนเบียนชนิดเดี่ยว (solitary parasite)

ภาพ ตัวเต็มวัย *Cardiochiles* sp.

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Elasmus* sp.
Elasmus claripennis Cameron
วงศ์ : Elasmidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Elasmus* sp. ตัวเต็มวัย มี ลักษณะลำตัวแบนด้านข้าง สีดำ มีประกายเหลืองเขียว เพศผู้ มีขนาดเล็กกว่าเพศเมียและมีหนวดที่ต่างกัน โคนหนวดและขาสีเหลืองใส ทิเบียของขาคู่กลางและคู่หลังด้านบนมีขนสีดำ ด้านของหัว อก และท้องสีดำวาวเหลือบเขียว ส่วนท้องด้านล่างเป็นสันสีน้ำตาล (ภาพที่ 1) หนวดเพศเมียสีขาว ส่วนที่เหลือมีสีเทาอ่อน ขาสีขาวใส โดยทั่วไปพบเพศผู้มากกว่าเพศเมีย

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัย *Elasmus* sp.

แตนเบียน *E. claripennis* Cameron ตัวเต็มวัยมีลักษณะแบนด้านข้าง สีดำมีประกายเหลืองเขียว อกส่วนกลางและส่วนที่เชื่อมกับท้องปล้องแรกสีเหลือง ท้องส่วนต้นมีสีเหลืองส้ม โคนหนวดและขาสีเหลือง โคนขา (coxa) คู่กลางและ

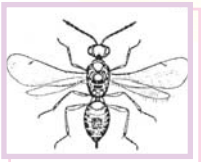
คู่หลังสีเขียวดำ ทิเบียของขาหลังด้านบนมีขนสีดำเรียงเป็นรูปสามเหลี่ยมขนมเปียกปูน 4 อัน เพศเมียมีขนาดลำตัวยาว ประมาณ 2.5 - 3.0 มิลลิเมตร ส่วนท้องด้านล่างเป็นสันมีสีน้ำตาล หนวดแบบข้อศอก (geniculate) สีน้ำตาล ตัวผู้สีดำทั้งตัว ลำตัวขนาดประมาณ 1.5 - 2.1 มิลลิเมตร ระยะตัวเต็มวัยนาน 4 - 6 วัน

แตนเบียน *Elasmus* ทำลายหนอนห่อใบข้าว โดยหนอนของแตนเบียนจะกินอยู่ข้างนอกตัวหนอนห่อใบ หนอนแตนเบียนจะอยู่เป็นกลุ่มมีลักษณะขาวใส เข้าดักแด้ภายนอก จัดเป็นแตนเบียนภายนอกชั้นต้นของหนอนห่อใบข้าว (primary external parasite) ดักแด้มีสีน้ำตาล (ภาพที่ 2) มักเข้าทำลายหนอนห่อใบข้าววัย 4 และ 5

ภาพที่ 2 ดักแด้แตนเบียน *Elasmus* sp.

แตนเบียนหนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Stenomesius japonicus* (Ashmead)
วงศ์ : Eulophidae อันดับ : Hymenoptera



แตนเบียน *S. japonicus* (Ashmead) เป็นแตนเบียนขนาดเล็ก ตัวเต็มวัยเพศเมียขนาดยาวประมาณ 1.8 - 2 มิลลิเมตร ส่วนเพศผู้มีขนาดเล็กกว่า ยาวประมาณ 1.5-1.7 มิลลิเมตร โคนหนวดของเพศผู้ขยายใหญ่กว่าเพศเมีย ส่วนหัว อก และท้องมีสีอ่อนกว่า ขาทั้ง 3 คู่ มีสีน้ำตาลอ่อน ปีกใส ไม่มีเส้นปีก ท้องและอกเชื่อมต่อด้วยอวัยวะเป็นท่อเล็กๆ อวัยวะวางไข่เพศเมียยาวเสมอปลายท้อง เดินและบินอย่างว่องไว เพศเมียวางไข่ภายนอกตัวหนอนห่อใบข้าว ชอบวางไข่บนตัวหนอนวัยที่ 3 - 5 หนอนของแตนเบียนมีสีขาว อาศัยดูดกินตัวหนอนห่อใบข้าวอยู่ภายนอก เมื่อโตเต็มที่ก็จะเข้าดักแด้ข้างเหยื่อ (ภาพ) ระยะหลังของดักแด้มีสีดำ บางครั้งพบถึง 15 ดักแด้ต่อหนอน 1 ตัว แตนเบียนชนิดนี้พบไม่บ่อยนัก

ภาพ ดักแด้แตนเบียน
Stenomesius japonicus (Ashmead)

แตนเบียนดักแด้หนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Xanthopimpla flavolineata*** Cameron
วงศ์ : Ichneumonidae อันดับ : Hymenopera

แตนเบียน *X. flavolineata* Cameron เป็นแตนเบียนค่อนข้างใหญ่ ตัวเต็มวัยเพศเมียมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 7 - 8 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาวประมาณ 7 - 7.5 มิลลิเมตร หนวดยาวเกือบเท่ากับลำตัว มีสีน้ำตาล ตาใหญ่สีดำ อกด้านข้างสีน้ำตาล ปีกใสคลุมไม่ถึงปลายส่วนท้อง โคนขาทั้ง 3 คู่ มีสีเหลือง ทาร์ไซมีสีน้ำตาล มีเล็บ (claw) คมแหลม สีดำ ฟีเมอร์ของขาคู่หลังกลมโต มีสีน้ำตาล ท้องด้านหลังมีสีน้ำตาล ด้านล่างสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลือง อวัยวะวางไข่ของเพศเมียมีสีน้ำตาลแดง ส่วนปลายมีสีดำ ยาว 1.8 มิลลิเมตร (ภาพ)

แตนเบียน *X. flavolineata* Cameron เป็นแตนเบียนชนิดเดี่ยว (soitary parasite) ของดักแด้หนอนห่อใบข้าว โดยสามารถเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิตในดักแด้หนอนห่อใบ พบบินอยู่ทั่วไปในนาข้าว ตั้งแต่ระยะออกรวงถึงระยะข้าวเก็บเกี่ยว พบปริมาณน้อยกว่าแตนเบียน *T. philippinensis* (Ashmead)

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน
X. flavolineata Cameron

แตนเบียนดักแด้หนอนห่อใบข้าว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Brachymeria*** sp.
Brachymeria lasus (Walker)
วงศ์ : Chalcidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Brachymeria* sp. ตัวเต็มวัยเพศเมียมีขนาดยาวประมาณ 3 - 4 มิลลิเมตร เพศผู้มีขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร ส่วนหัว อก และท้องมีสีดำ หนวดสั้นสีน้ำตาล ตาดำ ขาคู่หน้าสีน้ำตาล ฟีเมอร์ของขาหลังขยายใหญ่ สีดำ และมีหนามแหลม ทิเบียของขาหลังสีน้ำตาล นอกนั้นสีดำ อกส่วนหลังมีขน ปีกหน้าไม่มีเส้นปีก (ภาพ)

แตนเบียน *B. lasus* (Walker) ตัวเต็มวัยมีขนาดลำตัวประมาณ 5 - 7 มิลลิเมตร หัว อก และท้องมีสีดำ ขาส่วนโทรแคนเตอร์สีดำ ฟีเมอร์สีดำมัน ตรงปลายมีสีเหลืองอ่อน ฟีเมอร์ขาหลังขยายใหญ่ และมีหนามแข็งจำนวน 11 - 12 อัน ทิเบียขาคู่หน้าและคู่กลางมีสีเหลือง ทิเบียขาคู่หลังตรงกลางมีสีดำ ตรงโคนขาและปลายมีสีเหลือง

Brachymeria เป็นแตนเบียนชนิดเดี่ยว (solitary parasite) ของดักแด้หนอนห่อใบข้าวเป็นแตนที่มีบทบาทไม่มากนักในการลดปริมาณหนอนห่อใบข้าว เมื่อเทียบกับแตนเบียน *Copidosomopsis* sp. *T. philippinensis* (Ashmesd) และ *Macrocentrus* sp.

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน
Brachymeria sp.

แตนเบียนไข่หนอนกอ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tetrastichus schoenobii* Ferriere
วงศ์ : Eulophidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *T. schoenobii* Ferriere ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 1.4 มิลลิเมตร สีน้ำเงินแกมเขียวเป็นเงา หนวดสีน้ำตาล โคนหนวดสีเหลือง ขาสีเหลืองปีกใสไม่มีเส้นปีก (ภาพ) เป็นแตนเบียนไข่หนอนกอสีครีมที่สำคัญ เนื่องจากกลุ่มไข่ของหนอนกอที่ถูกทำลาย ส่วนใหญ่จะถูกทำลายเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน *T. schoenobii* Ferriere

แตนเบียนไข่หนอนกอ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Telenomus rowani* (Gahan)
วงศ์ : Scelionidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *T. rowani* (Gahan) ตัวเต็มวัยของแตนเบียนมีขนาดยาวประมาณ 0.8 - 1.0 มิลลิเมตร หนวด 4 ปล้องแรกสีน้ำตาลหัก เป็นข้อศอก ตาสีดำ ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลอ่อน ส่วนหัว อกและท้องมีสีดำ ปีกใส ไม่มีเส้นปลายท้องแหลม เป็นแตนเบียนที่ว่องไว ทำลายไข่ของหนอนกอสีครีมและ หนอนกอแถบลายอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวเต็มวัยของแตนเบียนนี้บางครั้งจะเกาะติดกับขนที่ก้นของผีเสื้อหนอนกอ เมื่อผีเสื้อวางไข่แตนเบียนก็จะเข้าทำลายทันที (ภาพ)

ภาพ แตนเบียน
T. rowani (Gahan)
ทำลายไข่หนอนกอสีครีม

แตนเบียนหนอนกอ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tropobracon schoenobii* (Viereck)
วงศ์ : Braconidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *T. schoenobii* (Viereck) ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 5 - 6 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแดง เพศเมียมีอวัยวะวางไข่สีดำยื่นออกมาจากส่วนท้อง ยาวประมาณ 1.2 มิลลิเมตร หนวดสีน้ำตาล ยาวเรียว หนวดยาวเท่าหรือเกือบเท่ากับลำตัว ท้องปล้องแรกที่ติดกับส่วนอกจะคอดเล็กน้อย เป็นแตนเบียนทำลายหนอนกอโดยเพศเมียแทงอวัยวะวางไข่เข้าไปในต้นข้าวและสามารถวางไข่ในหนอนกอแต่ละตัวได้ถึง 20 ฟอง หนอนของแตนเบียนจะอาศัยและกัดกินอยู่ภายในตัวหนอนกอ ต่อมาจะกัดผนังของหนอนกอออกมาเข้าดักแด้ข้างนอก และสร้างเส้นใยสีน้ำตาลหุ้มตัวเต็มวัยอายุ 7-10 วัน

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน
T. schoenobii (Viereck)

แตนเบียนหนอนกอ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Temelucha stangi* (Ashmead)
วงศ์ : Ichneumonidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *T. stangi* (Ashmead) ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 8 มิลลิเมตร สีน้ำตาลดำ ส่วนปล้องท้องมีสีน้ำตาลแดง (ภาพ) มีสีน้ำตาลดำแถบพาดขวางเป็นช่วงๆ เป็นแตนเบียนของหนอนกอแถบลาย หนอนกอสีครีม และหนอนห่อใบข้าว

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน *T. stangi* (Ashmead)

แตนเบียนไข่ - หนอนแมลงบั่ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Platygaster oryzae* Cameron
Platygaster foersteri (Gahan)
Platygaster sp.
วงศ์ : Platygasteridae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *P. oryzae* Cameron ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 0.9 - 1 มิลลิเมตร ตัวสีดำ หนวดหักเป็นข้อศอก ปลายหนวดสีน้ำตาลสีเข้มกว่าส่วนโคนหนวด อกด้านหลังส่วนกลางกว้างกว่าส่วนแรกและส่วนท้าย ปีกใสไม่มีเส้นปีก ปีกยาวเลยส่วนท้องเล็กน้อย ขาทั้ง 3 คู่สีน้ำตาล ส่วนทาร์ไซสีจางกว่า ส่วนอกและท้องเชื่อมต่อกันด้วยอวัยวะเป็นท่อเล็กสั้นมีสีเหลือง (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *P. oryzae* Cameron

แตนเบียน *P. foersteri* ตัวเต็มวัยต่างกับ *P. oryzae* ที่หนวดแต่ละปล้องจะยาวกว่าและขามีสีเหลือง

แตนเบียน *Platygaster* sp. ลำตัวมีสีน้ำตาลเข้ม หนวดทุกปล้องมีสีน้ำตาลและค่อนข้างสั้น ขาสีเหลือง

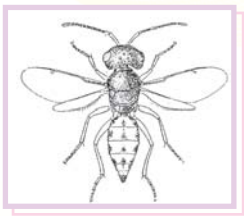
แตนเบียน *Platygaster* เป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของไข่และหนอนแมลงบั่ว โดยจะเข้าทำลายแมลงบั่วตั้งแต่ระยะไข่และเจริญเติบโตจนถึงระยะหนอน ซึ่งจะมีหนอนแตนเบียนเป็นจำนวนมาก (ภาพที่ 2) เดิมเชื่อกันว่าการที่มีปริมาณแตนเบียนอยู่ในตัวหนอนแมลงบั่วมาก เนื่องจากการแบ่งตัวของเซลล์หลังการวางไข่ ต่อมาจึงทราบว่าเป็นเพราะแตนเบียนวางไข่ไว้เป็นจำนวนมาก แตนเบียนนี้สามารถลดปริมาณแมลงบั่วลงได้มาก เพราะการเพิ่มจำนวนของแตนเบียนมีมาก ซึ่งสามารถทำลายไข่แมลงบั่วได้มากด้วย พบทั่วไปในพื้นที่ที่มีแมลงบั่วทำลายข้าว

ลักษณะของหลอดบั่วที่มีแตนเบียนชนิดนี้อยู่จะอวบอ้วน และสั้นขาวกว่าหลอดบั่วธรรมดา เมื่อเป็นตัวเต็มวัยแตนเบียนจะกัดเจาะหลอดบั่วด้านบนเป็นรูออกมา

ภาพที่ 2 หนอนแตนเบียนเป็นจำนวนมากในหนอนแมลงบั่ว

แตนเบียนหนอนแมลงบั่ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Obtusiclava oryzae* Subba Rao
วงศ์ : Pteromalidae อันดับ : Hymenoptera



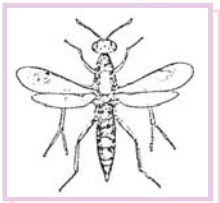
แตนเบียน O. oryzae Subba Rao ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร หนวดสีน้ำตาลหรือสีชาแก่ หัวสีดำ ตาสีน้ำตาลแดง ขอบด้านหัวและอกมีสีเขียวเป็นประกาย ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลอ่อน ทาร์ไซมี 5 ปล้อง ปีกไม่มีเส้นปีก สติกม่าสั้น มีขนสั้นๆ เต็มปีก ขอบปีกไม่มีขนยื่นออกไป ปีกยาวเกือบเท่าปลายท้อง (ภาพที่ 1) อวัยวะวางไข่เพศเมียยื่นออกมาเสมอปลายท้องหรือยาวกว่าเล็กน้อย ปลายอวัยวะวางไข่สีน้ำตาลแก่ ด้านข้างและตรงกลางท้องมีแถบสีน้ำตาล พาดตามยาว เป็นแตนเบียนทำลายตัวหนอนแมลงบั่ว อาศัยอยู่ภายในหลอดบั่ว

ภาพ ดักแด้แตนเบียน *O. oryzae* Subba Rao

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *O. oryzae* Subba Rao

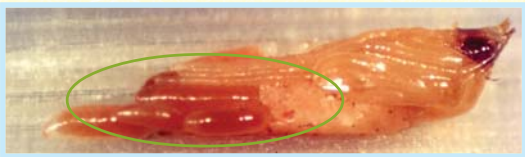
แตนเบียนดักแด้แมลงบั่ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Neanastatus oryzae* Ferriere
วงศ์ : Eupelmidae อันดับ : Hymenoptera



แตนเบียน *N. oryzae* Ferriere ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 2.8 มิลลิเมตร หนวดลักษณะเป็นข้อศอก ขาทั้ง 3 คู่สีน้ำตาล ท้องปล้องที่ 2 และอกปล้องแรกด้านหลังมีสีขาวใส (ภาพที่ 1) เป็นแตนเบียนที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของแมลงบั่ว ทำลายดักแด้ของแมลงบั่ว โดยหนอนแตนเบียนจะดูดกินดักแด้แมลงบั่วอยู่ภายนอก (ภาพที่ 2) เมื่อหนอนโตเต็มที่ก็จะเข้าดักแด้ และออกเป็นตัวเต็มวัยต่อไป

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยของแตนเบียน
N. oryzae Ferriere



ภาพที่ 2 ตัวหนอนของ
N. oryzae Ferriere **กำลังดูดกินดักแด้**

แตนเบียนดักแด้แมลงบั่ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aprostocetus* sp.
วงศ์ : Eulophidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Aprostocetus* sp. ตัวเต็มวัยลำตัวยาว ยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ตาสีแดง (ภาพที่ 1) ทำลายแมลงบั่วระยะดักแด้ เป็นแตนเบียนพบมากในภาคกลาง เมื่อตัวหนอนฟักออกจากไข่จะดูดกินดักแด้แมลงบั่ว (ภาพที่ 2) สีของตัวหนอนแตนเบียนอาจเป็นสีขาวหรือแดงส้ม ขึ้นอยู่กับสีของดักแด้แมลงบั่วที่หนอนแตนเบียนดูดกิน เมื่อหนอนโตเต็มที่จะเข้าดักแด้ใกล้ๆ ซากดักแด้ของแมลงบั่ว

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Aprostocetus* sp.

ภาพที่ 2 ลักษณะการเบียนของแตนเบียน *Aprostocetus* sp.

แตนเบียนไข่แมลงหล่า

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Psix* sp.
วงศ์ : Scelionidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Psix* sp. ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 0.8 มิลลิเมตร หนวดยาวมีสีน้ำตาลโคนหนวดสีอ่อนกว่า หนวดปล้องแรกจะยาว พื้นที่ระหว่างตากว้าง ตาสีน้ำตาล หัว อก และท้องสีดำหรือสีน้ำตาลแก่ หัวและอกมีขนาดกว้างใกล้เคียงกัน อกใหญ่ ส่วนท้องเล็กลง ปีกใส ไม่มีเส้นปีก มีขนสั้นๆ ทั่วปีกหน้า สติกมา (stigma) ยาว ขอบปีกหน้ามีขนยื่นออกไป ปีกยาวพอๆ กับส่วนท้อง ขาทั้ง 3 คู่ มีสีน้ำตาลอ่อน (ภาพที่ 1) เป็นแตนเบียนทำลายไข่ของแมลงหล่า ไข่ที่ถูกแตนเบียนทำลายจะมีสีดำ (ภาพที่ 2) บางครั้งพบไข่แมลงหล่าเกือบทั้งกลุ่มถูกแตนเบียนนี้ทำลาย โดยแตนเบียนเจริญเติบโตภายในไข่ เมื่อเป็นตัวเต็มวัยก็จะเจาะผนังด้านบนของไข่แมลงหล่าออกมา

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยของแตนเบียน *Psix* sp.

ภาพที่ 2 ไข่แมลงหล่าที่ถูกแตนเบียนทำลาย

แตนเบียนหนอนกระทู้

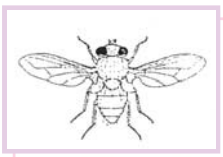
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Snellenius* sp.
วงศ์ : Braconidae อันดับ : Hymenoptera

แตนเบียน *Snellenius* sp. ตัวเต็มวัยของแตนเบียนมีขนาดยาวประมาณ 3.2 - 3.5 มิลลิเมตร มีลักษณะคล้ายแตนเบียน *Apanteles* แต่แตกต่างที่มีปีกคู่หน้ามีเซลล์ปิด (closed cell) (ภาพ) มีสีเทาอ่อน หนวดสีดำสั้นกว่าลำตัว ด้านหลังมีสีดำ ปลายทิเบียต่อกับทาร์ไซของขาคู่หน้ามีสีดำ ฟีเมอร์มีสีน้ำตาลแก่เกือบดำ ตัวเต็มวัยของแตนเบียนมีขนาดยาวประมาณ 3.2 - 3.5 มิลลิเมตร เป็นแตนเบียนที่ว่องไว บินอยู่ระหว่างต้นข้าว ทำลายหนอนกระทู้โดยเพศเมียวางไข่ในตัวหนอน หนอนแตนเบียนจะเจริญเติบโตอยู่ภายในตัวหนอนกระทู้ และกัดผนังตัวหนอนออกมาเข้าดักแด้ข้างนอกแบบเดี่ยวๆ โดยปั่นเส้นใยหุ้มดักแด้ ดักแด้มีสีน้ำตาล

ภาพ ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Snellenius* sp.

แมลงวันก้นขน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Argyrophylax nigrobibialis*** Baranov
วงศ์ : Tachinidae อันดับ : Diptera



แมลงวันก้นขน *A. nigrotibialis* Baranov ลำตัวขนาดยาวประมาณ 5 - 6 มิลลิเมตร ตารวมมีขนาดใหญ่ สีน้ำตาลแดง อกและท้องมีขนทั้งสั้นและยาว มีปีกใส ท้องปล้องสุดท้ายมีขนสีดำยื่นออกมา ขาทั้ง 3 คู่มีสีดำ (ภาพ) ทำลายหนอนกระทู้กล้า หนอนกระทู้คอรวง และหนอนกัดกินใบ โดยเพศเมียวางไข่บนตัวหนอนกระทู้ หนอนแมลงวันมีลักษณะใสหรือสีครีม หนอนจะกินอยู่ภายในตัวหนอนกระทู้ และเจาะผนังตัวหนอนออกมาเข้าดักแด้ภายนอก ดักแด้ของแมลงวันก้นขนมีสีน้ำตาลแดง บางครั้งพบหนอน 1 ตัว มีดักแด้ของแมลงวันก้นขนถึง 3 ดักแด้

ภาพ ตัวเต็มวัยแมลงวันก้นขน

เชื้อรา *Hirsutella*

วงศ์ : Stilbaceae อันดับ : Moniliales

เชื้อรา *Hirsutella* ที่ พบทำลายเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นแมลงศัตรูข้าวมี 2 ชนิดคือ *Hirsutella citriformis* Speare และ *Hirsutella strigosa* Petch. โดย *H. citriformis* Speare พบเป็นโรคกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในแหล่งปลูกข้าวทั่วไป โดยเฉพาะช่วงที่ประชากรแมลงหนาแน่นมาก จะพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นโรคตายบนต้นข้าวจำนวนมาก เส้นใยของเชื้อนี้จะมี synenemata เป็นเส้นยาวสีเทาปนน้ำตาล หรือชมพูปนน้ำตาล *H. strigosa* Petch. พบในโรงเลี้ยงแมลงและในนาข้าว มีเส้นใยสีน้ำตาลอ่อน

ตัวเต็มวัยแมลงที่ถูกเชื้อราทั้ง 2 นี้ทำลาย ภายนอกลำตัวจะมีเส้นใยของเชื้อรา ในระยะแรกเส้นใยจะสั้นและยื่นยาวในเวลาต่อมา ช่วงที่มีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มักพบเชื้อราชนิดนี้ทำลายตัวเต็มวัย (ภาพที่ 1 และ 2) แต่การทำลายไม่มาก สภาพที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีปริมาณน้อยหรือไม่ระบาด จะไม่ค่อยพบเชื้อราชนิดนี้

ภาพที่ 1 เชื้อรา *H. citriformis* Speare

ภาพที่ 2 เชื้อรา *H. citriformis* Speare ทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

เชื้อราขาว (white muscardine)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin
วงศ์ : Moniliales อันดับ : Hyphomycetes
จำพวก : Fungi Imperfecti

เชื้อราขาว *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin สปอร์เป็นรูปทรงกลม ก้านชูสปอร์เป็นเส้นยาว เรียงเป็นสายเดี่ยวหรือแตกเป็นกิ่งก้าน รวมกันคล้ายรูปจาน เส้นใยทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 - 2.0 ไมครอน สีใส มีผนังกั้น การทำลายแมลงเกิดจากเชื้อราเมื่อเข้าสู่ตัวแมลงจะสร้างสารพิษ Beauvericin ทำลายเนื้อเยื่อและระบบต่างๆของแมลง ทำให้แมลงตายอย่างรวดเร็วเมื่อเชื้อราสร้างเส้นใยจนเต็มตัวแมลง แมลงจะนิ่งอยู่กับที่ เชื้อราก็จะสร้างเส้นใยแทงผ่านลำตัวแมลงออกมาภายนอก เพื่อสร้างสปอร์ไว้ขยายพันธุ์ต่อไป แมลงที่ตายเพราะเชื้อรา ลำตัวมักจะแห้งแข็ง และมีเส้นใยและสปอร์ปกคลุมทั่วตัว เรียกลักษณะนี้ว่า มัมมี่ (ภาพที่ 1, 2 และ 3)

ภาพที่ 1 เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกทำลายโดยเชื้อราขาว *B. bassiana* (Balsamo) Vuillemin

ภาพที่ 2 แมลงดำหนามที่ถูกทำลายโดยเชื้อราขาว
B. bassiana (Balsamo) Vuillemin

ภาพที่ 3 เชื้อรา
B. bassiana (Balsamo) Vuillemin

เชื้อราเขียว (green muscardine fungi)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Metarhizium anisopliae var anisopliae* Tulloch.
วงศ์ : Moniliaceae **อันดับ :** Moniliales
จำพวก : Fungi Imperfecti

เชื้อราเขียว *M. anisopliae var anisopliae* Tulloch. ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก เส้นใยมีผนังกั้นเป็นปล้องๆ ไม่มีสี เส้นใยแผ่ขยายเจริญเติบโตสร้างสปอร์ (conidia) เป็นรูปยาวรีคล้ายเมล็ดข้าว เป็นลูกโซ่ต่อกันตรงรอยคอดคอด เรียก conidium แต่ละ conidium ที่เกิดใหม่มีสีขาว ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเขียวคล้ำ ซึ่งเป็นชื่อเรียกของเชื้อราชนิดนี้ ปรกติจะเกิดโรคกับเพลี้ยกระโดด (ภาพที่ 1) เพลี้ยจักจั่น (ภาพที่ 2) แมลงหล่า แมลงสิง (ภาพที่ 3) และแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ

ภาพที่ 1 เชื้อรา *M. anisopliae var anisopliae* Tulloch.
ทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ภาพที่ 2 เชื้อรา *M. anisopliae var anisopliae* Tulloch. **ทำลายเพลี้ยจักจั่น**

ภาพที่ 3 เชื้อรา *M. anisopliae var anisopliae* Tulloch **ทำลายแมลงสิง**

สัตว์ศัตรูข้าว และการป้องกันกำจัด

หอยเชอรี่ (golden apple snail)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pomacea canaliculata* Lamarck
วงศ์ : Ampullariidae อันดับ : Mesogastropoda
ชื่อสามัญอื่น ; หอยโข่งอเมริกาใต้, หอยเปาฮื้อน้ำจืด

หอยเชอรี่ *Pomacea canaliculata* Lamarck เป็นหอยทากน้ำจืดชนิดหนึ่ง มีลักษณะคล้ายหอยโข่งแต่เปลือกมีสีอ่อนกว่าคือมีสีเขียวเข้มปนดำผสมกับแถบสีจางๆพาดตามความยาวเปลือก บางตัวมีสีเขียวเข้มปนดำ บางตัวมีสีเหลืองปนน้ำตาล (ภาพที่ 1) ตัวเต็มวัยนาน 3 เดือน สามารถผสมพันธุ์และวางไข่ได้ เพศเมียวางไข่ในที่แห้งเหนือระดับน้ำ สามารถวางไข่ได้ตลอดปี โดยเฉพาะฤดูฝนวางไข่ได้ 10 - 14 ครั้งต่อเดือน ไข่มีสีชมพูเกาะติดกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 388 - 3,000 ฟอง (ภาพที่ 2) ขึ้นกับขนาดของหอยเพศเมีย ระยะไข่ 7 - 12 วัน ลูกหอยตัวเล็กๆกินสิ่งอ่อนนิ่ม เช่น สาหร่ายเป็นอาหาร และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เมื่อมีขนาด 1.6 เซนติเมตร ก็เริ่มกัดกินต้นข้าวได้

ลักษณะการทำลาย

หอยเชอรี่เป็นศัตรูสำคัญของข้าวในระยะหลังหว่าน ชอบกัดกินต้นข้าวอ่อนๆระยะกล้าจนถึงแตกกอในช่วงเช้าและเย็น โดยจะกัดกินลำต้นข้าวใต้ผิวน้ำสูงเหนือระดับโคนต้น 0.5 - 1 นิ้ว (ภาพที่ 3) และกินส่วนใบที่ลอยน้ำต่อไปจนหมดต้น พบระบาดมากในนาข้าวทั่วประเทศ โดยเฉพาะนาข้าวที่มีน้ำขัง (ภาพที่ 4)

ภาพที่ 1 หอยเชอรี่

ภาพที่ 2 กลุ่มไข่หอยเชอรี่

ภาพที่ 3 ลักษณะการทำลายต้นกล้าข้าวในนาหว่าน

ภาพที่ 4 สภาพนาข้าวที่เหมาะต่อการระบาด

การป้องกันกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีผสมผสาน

หอยเชอรี่เป็นหอยทากน้ำจืดชนิดหนึ่ง มีชื่อเรียกอื่น ๆ ว่า หอยโข่งอเมริกาใต้ เป๋าฮื้อน้ำจืด หอยชนิดนี้มีลักษณะคล้ายหอยโข่งบ้านเรา แต่เปลือกมีสีอ่อนกว่า คือ มีทั้งสีเขียวเข้มปนดำผสมกับแถบสีจางๆ พาดตามความยาวเปลือกและบางตัวมีสีเขียวเข้มปนดำอย่างเดียว ในขณะที่บางตัวมีสีเหลืองปนน้ำตาล ส่วนเนื้อหอยมีตั้งแต่สีเหลืองอ่อนจนถึงสีเหลืองแก่ หรือสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้มเกือบดำ หอยตัวเต็มวัยอายุเพียง 3 เดือน มีความสูง 2.5 เซนติเมตร สามารถผสมพันธุ์และวางไข่ได้ แม่หอยจะวางไข่ในที่แห้งเหนือระดับน้ำ

แม่หอยสามารถวางไข่ได้ตลอดปี โดยเฉพาะในฤดูฝนจะวางไข่ได้ถึง 10 - 14 ครั้ง ต่อเดือน ส่วนในฤดูร้อนจำนวนครั้งที่แม่วางไข่จะน้อยลง ไข่หอยเชอรี่จะฟักเป็นตัวภายใน 7 - 12 วัน ลูกหอยตัวเล็ก ๆ จะกินสิ่งที่อ่อนนิ่ม เช่น สาหร่ายเป็นอาหาร และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เมื่อมีขนาด 1.6 เซนติเมตร ก็เริ่มกัดกินต้นข้าวได้ หอยเชอรี่ชอบกินต้นข้าวอ่อน ๆ ตั้งแต่ระยะข้าวปักดำใหม่จนถึงแตกกอเต็มที่ โดยจะกัดกินลำต้นข้าวใต้ผิวน้ำสูงเหนือโคนต้น 0.5 - 1 นิ้ว แล้วกินส่วนใบที่ลอยน้ำต่อไปจนหมดต้น นอกจากนี้หอยเชอรี่ยังกินได้ทั้งซากพืชและซากสัตว์ตลอดจนพืชน้ำสดชนิดอื่น ได้แก่ ผักบุ้ง ผักกระเฉด บัว ผักตบชวา และกระจับ เป็นต้น

กินอย่างรวดเร็ว และกินได้ตลอดเวลา โดยสามารถกินอาหารได้ 50 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวต่อวัน

การป้องกันและกำจัด

การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องใช้วิธีการต่างๆ ร่วมกัน การใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียวจะทำให้การกำจัดไม่ได้ผล อีกทั้งยังต้องใช้สารเคมีปริมาณมากขึ้น ดังนั้นเกษตรกรควรคำนึงว่าการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ที่ดีที่สุดคือ ใช้วิธีผสมผสาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ใช้วัสดุกั้นทางที่ไขน้ำเข้านา หอยเชอรี่แพร่กระจายและระบาดเข้าสู่นาข้าวโดยทางน้ำเท่านั้น ดังนั้น ทุกครั้งที่สูบน้ำเข้านาไม่ว่าจะเป็นนาดำหรือนาหว่านให้ใช้เฝือกกันสวะและหอยที่มีขนาดใหญ่ก่อนแล้วจึงกั้นตามอีกชั้นด้วยตาข่ายไนล่อนตาถี่ ต้องเก็บหอยและสวะออกจากตาข่ายเพื่อไม่ให้กีดขวางทางน้ำเข้าอย่างสม่ำเสมอ

2) ทำลายไข่หอย โดยปักไม้รวดตามข้าง ๆ คันนาทุก 10 ก้าว เพื่อล่อให้หอยมาไข่แล้วเก็บออกไปทำลาย รวมทั้งไข่ที่อยู่ตามต้นข้าวและวัชพืชข้างคันนาอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ติดต่อกัน 4-6 สัปดาห์ นับแต่ไขน้ำเข้านาในข้อ 1

3) เก็บหอย ที่รอดตายจากการใช้สารฆ่าหอย อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง โดยใช้กระชอนด้ามยาวช้อน ซึ่งหอยจะอยู่บริเวณที่ลุ่มหรือที่ร่มข้างคันนา ทั้งนี้เพราะถ้าปล่อยทิ้งให้หอยอยู่ในนาข้าวจะกัดกินต้นข้าวและวางไข่ แพร่ลูกหลานอีกจำนวนมาก

4) ใช้สารฆ่าหอย เพื่อกำจัดหอยที่ฝังตัวจำศีลอยู่ในนา ตั้งแต่ฤดูปลูกที่ผ่านมา การใช้สารจะต้องใช้ขณะที่มีน้ำในนาสูง 5 เซนติเมตร ในบริเวณที่ลุ่มหอยมักจะรวมกันเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในนาดำจึงควรพ่นสารทันทีหลังปักดำ ส่วนในนาหว่านน้ำตมให้ใช้สารหลังจากข้าวงอกแล้ว และไขน้ำเข้านาจนมีระดับน้ำสูงคงที่ 5 เซนติเมตร ควบคุมระดับน้ำเท่าเดิม ภายหลังใส่สารแล้วอย่างน้อย 2 วันทั้งนี้เพื่อรักษาความเข้มข้นของสารฆ่าหอยที่ใส่ลงในนาข้าว ถ้าน้ำมากเกินไปปริมาณสารที่หอยได้รับจะไม่เพียงพอที่จะทำให้หอยตาย หากน้ำแห้ง หอยจะปิดฝาทำให้รับสารไม่เต็มที่ หลังจากระยะนี้ผ่านไปแล้ว ถ้าหากเป็นไปได้ควรลดระดับน้ำในนาให้ต่ำที่สุดเพื่อป้องกันหอยที่เหลือกัดทำลายต้นข้าว ข้อสำคัญคือควรจะใช้สารเพียงครั้งเดียวต่อฤดูปลูกข้าว

5) ห้ามใช้สารเอ็นโดซัลแฟน เพราะจะทำลายสภาพแวดล้อม

สารฆ่าหอยที่แนะนำ

1) กากเมล็ดชา เป็นสารที่ได้จากพืชหรือส่วนของพืชบดเป็นผง ใช้หว่านในนาข้าว อัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ ควรใช้ในสภาพที่ไม่มีปลาในนาข้าวเนื่องจากมีพิษต่อปลาสูง

2) นิโคซาไมด์ (ไบลุสไซด์ 70% ดับบลิวพี) อัตรา 50 กรัมต่อไร่ โดยนำสารซึ่งเป็นผงสีเหลืองมาละลายน้ำ และพ่นด้วยเครื่องพ่นสาร หรือใส่บัวราดน้ำ หรือใช้ภาชนะตักราดลงนาข้าว

3) เมทัลดีไฮด์ (แองโกล-สลัก 5%) หรือเดทมีล 4% สารชนิดนี้เป็นเหยื่อพิษสำเร็จรูปอัดเม็ดใช้หว่านในอัตรา 0.5 - 1 กิโลกรัมต่อไร่หรือเดทมีล 80% ผง นำมาละลายน้ำแล้วฉีดพ่นในอัตรา 100 กรัม/ไร่

4) คอปเปอร์ ซัลเฟต (copper sulphate) ใช้ในอัตรา 1 กิโลกรัมต่อไร่ โดยนำมาละลายน้ำใส่บัวรดน้ำหรือใช้ภาชนะตักราดลงนาข้าว

ปูนา (rice field crab)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Esanthelphusa*** spp. , ***Sayamia*** spp.
วงศ์ : Parathelphusidae อันดับ : Decapodae

ปูนา เป็นปูน้ำจืด ทั่วประเทศพบ 10 ชนิด ปูนา *Sayamia germani* เป็นชนิดที่พบมากในนาข้าวแถบภาคกลาง และกัดกินต้นข้าวกล้าเสียหายทั้งแปลงได้ ถ้ามีประชากรปูนาสูง (ภาพที่ 1)

ลักษณะการทำลาย

ปูนา เป็นศัตรูสำคัญในนาข้าว กัดทำลายข้าวในระยะต้นกล้า โดยกัดกินเฉพาะส่วนที่อ่อนและอวบน้ำ (ภาพที่ 2) ได้ตลอดทั้งวัน ยกเว้นช่วงมีแดดจัด

การป้องกันและกำจัด ควรใช้หลายวิธีร่วมกัน

1) ดักจับแล้วทำลายหรือใช้เป็นอาหารหรือเหยื่อดักหนู โดยใช้ลอบดักทางน้ำไหล หรือขุดหลุมฝังไหหรือปี๊บ ใส่กะปิหรือเศษปลาเพื่อล่อปูลงไห

2) ใช้ต้นกล้าข้าวที่แข็งแรงอายุประมาณ 30 วัน มาปลูกแทน

3) ระบายน้ำออกทันทีเมื่อต้นกล้าข้าวตั้งตัวได้

4) ถ้าระบาดมากใช้สารฆ่าปู ตามคำแนะนำ

ภาพที่ 1 ปูนา *Sayamia germani*

ภาพที่ 2 ลักษณะการทำลายต้นข้าว

หนูนาใหญ่ (ricefield rat)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rattus argentiventer* (Robinson and Kloss)
วงศ์ : Muridae **อันดับย่อย :** Myomorpha **อันดับ :** Rodentia
ชื่อสามัญอื่น ; **หนูนาท้องขาว หนูฟ้าย**

หนูนาใหญ่ *Rattus argentiventer* (Robinson and Kloss) ตัวเต็มวัยมีน้ำหนัก 100 - 250 กรัม หางสั้นกว่าหรือเท่ากับความยาวหัวและลำตัวรวมกัน ขนด้านท้องมีสีเงินออกขาว (ภาพ) เพศเมียมีนม 6 คู่ (3 คู่ที่ส่วนอก และ 3 คู่ที่ส่วนท้องด้านล่าง) ตาและใบหูเล็ก ขุดรูอาศัยตามคันนา หรือคันคูคลอง มีกองขุยดินที่ปากรู

ความสำคัญ

เป็นศัตรูของการปลูกข้าวในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ และยังเป็นพาหะหรือรังโรคติดต่อสำคัญสู่คนและสัตว์เลี้ยง เช่น กาฬโรค(plague) เลปโตสไปโรซีส (leptospirosis) สครับไทฟัส(scrub typhus) กัดแทะทำลายข้าวและพืชไร่ตั้งแต่ระยะปลูก จนถึงระยะเก็บเกี่ยว

ภาพ หนูนาใหญ่
Rattus argentiventer (Robinson and Kloss)

หนูนาเล็ก (lesser ricefield rat)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rattus losea* (Swinhoe)
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia
ชื่อสามัญอื่น : หนูนาท้องขาว หนูฟ้าย

หนูนาเล็ก *Rattus losea* (Swinhoe) มีขนาดเล็กกว่าหนูนาใหญ่ ตัวโตเต็มวัยมีน้ำหนักประมาณ 77-100 กรัม ขนลำตัวส่วนหลังและตีนหลังมีสีน้ำตาลคล้ำหรือปนดำ นุ่มและไม่มีขนแข็งแทรก หางสั้นกว่าความยาวหัวและลำตัวรวมกัน ขนส่วนท้องมีสีเทาอ่อน เพศเมียมีนม 2 คู่ที่ส่วนอก และ 3 คู่ที่ส่วนท้อง ตาและใบหูเล็ก ขุดรูอาศัยตามคันนา และแปลงปลูกพืช

ความสำคัญ

เป็นศัตรูของการปลูกข้าวในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ และยังเป็นพาหะหรือรังโรคติดต่อสำคัญสู่คนและสัตว์เลี้ยง เช่น กาฬโรค (plague) เลปโตสไปโรซีส (leptospirosis) สครับไทฟัส (scrub typhus) กัดแทะทำลายข้าวและพืชไร่ตั้งแต่ระยะปลูก จนถึงระยะเก็บเกี่ยว

ภาพ หนูนาเล็ก *Rattus losea* (Swinhoe)

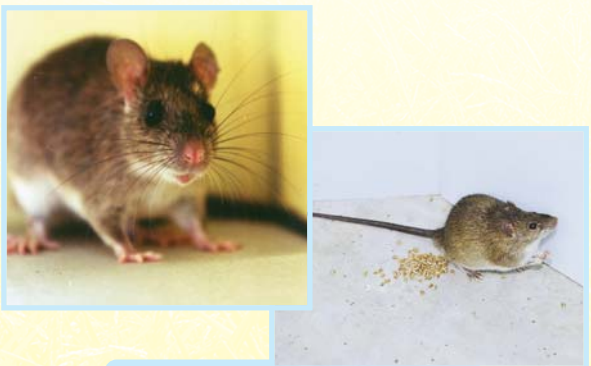
หนูท้องขาว (roof rat, ship rat)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rattus rattus* (Linneaus)
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia
ชื่อสามัญอื่น : หนูท้องขาวบ้าน หนูหลังคา หนูเรือ

หนูท้องขาว *Rattus rattus* (Linneaus) มีลักษณะหางยาวกว่าความยาวหัวและรวมกับลำตัว ปีนป่ายได้คล่องแคล่ว ขนด้านท้องสีขาวหรือสีครีม ตาโตและใบหูใหญ่ อาศัยบนต้นไม้ ป่าหญ้า หรือใต้เพดานของอาคาร ถ้าขุดรูลงในดินไม่มีกองขุยดินที่ปากรู

ความสำคัญ

พบทั่วประเทศ เป็นศัตรูของพืชเศรษฐกิจ และยังเป็นพาหะหรือรังโรคติดต่อสู่คนและสัตว์เลี้ยง เช่น กาฬโรค สครับไทฟัส (srrub typhus) มิวรีนไทฟัส (murine typhus)ฯลฯ กัดแทะทำลายข้าวและพืชไร่ตั้งแต่ระยะปลูก ไปจนถึงระยะเก็บเกี่ยว สำหรับไม้ยืนต้นอื่น ๆ จะกัดแทะเปลือกลำต้นหรือกิ่งและส่วนผล



ภาพ หนูท้องขาว
Rattus rattus (Linneaus)

หนูหริ่งนาหางยาว (Ryukyu mouse)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Mus caroli* Bonhote
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia

สกุลหนูหริ่ง เป็นหนูที่มีขนาดเล็กที่สุด น้ำหนักตัวโตเต็มวัยประมาณ 8-20 กรัม ลักษณะเด่นคือความยาวของฟันกรามซี่แรกด้านบนยาวมากกว่าครึ่งหนึ่งของฟันกรามทั้งแถว ฟันแทะคู่บนมีสีน้ำตาลเข้ม มากกว่าหนูหริ่งชนิดอื่นๆ ส่วนฟันแทะคู่ล่างมีสีขาว จมูกสั้น ทำให้ส่วนหน้าทู่ หางยาวกว่าความยาวของหัวและลำตัวรวมกัน หางมี 2 สีชัดเจน สีด้านบนของหางมีสีดำ ด้านล่างมีสีขาว ตีนหลังใหญ่และมีสีเทาปีนป่ายได้ดีกว่าหนูหริ่งหางสั้น ขุดรูอาศัยตามคันนา หรือที่มีหญ้ารก

ความสำคัญ

ในประเทศไทยพบเป็นศัตรูสำคัญของข้าวและธัญพืชเมืองหนาว

ภาพ หนูหริ่งหางยาว
Mus caroli Bonhote

หนูหริ่งนาหางสั้น (fawn-colored mouse)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Mus cervicolor*** Hodgson
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia

หนูหริ่งหางสั้น *Mus cervicolor* Hodgson ฟันแทะคู่บนจะโค้งงอเข้าด้านใน สีของฟันแทะคู่ล่างขาวหรือคล้ำกว่าสีฟันแทะของหนูหริ่งหางยาว สีผิวด้านหน้าของฟันแทะคล้ายกับหนูหริ่งหางยาวแต่อ่อนกว่ามาก จมูกยาวกว่า ทำให้ส่วนหน้าแหลม ตีนหลังขาว หางมี 2 สี แต่อ่อนกว่าหนูหริ่งหางยาว และหางสั้นกว่าความยาวส่วนหัวและลำตัวรวมกัน

ความสำคัญ

ในประเทศไทยพบเป็นศัตรูสำคัญของข้าวและธัญพืชเมืองหนาว

ภาพ หนูหริ่งหางสั้น
Mus cervicolor Hodgson

หนูพุกใหญ่ (great bandicoot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Bandicota indica* (Bechstein)
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia
ชื่อสามัญอื่น : หนูแผง

หนูพุกใหญ่ *Bandicota indica* (Bechstein) มีขนาดใหญ่ที่สุด ตัวโตเต็มวัยหนัก 200-800 กรัม ส่วนมากพบหนักประมาณ 600 กรัม หน้าสั้น ขนตามลำตัวส่วนหลังมีสีดำ และจะตั้งขึ้นเห็นได้ชัดเมื่อตกใจ เกษตรกรรู้จักในชื่อ “หนูแผง” เสียงขู่ร้องดังมากในลำคอ ตีนหลังมีสีดำและยาวมากกว่า 50 มิลลิเมตร เพศเมีย มีเต้านมที่อก 3 คู่ ที่ท้อง 3 คู่ ขุยดินที่กองหน้าปากรูทางเข้ามีขนาดใหญ่

ความสำคัญ

พบทั่วประเทศ เป็นศัตรูพืชเศษฐกิจ และเป็นพาหะหรือรังโรคติดต่อสู่คนและสัตว์เลี้ยง เช่น ฮันต้าไวรัส (Hantaan virus) มิวรีนไทฟัส (murine typhus) เลปโตสไปโรซีส (leptospirosis) เป็นต้น ทำลายข้าวตั้งแต่ระยะปลูกจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ชอบขุดรูอาศัยอยู่ตามดงหญ้าคา จอมปลวก คันนาหรือคันคูคลองส่งน้ำ

ภาพ หนูพุกใหญ่
Bandicota indica (Bechstein)

หนูพุกเล็ก (lesser bandicoot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Bandicota savilei* (Thomas)
วงศ์ : Muridae อันดับย่อย : Myomorpha อันดับ : Rodentia
ชื่อสามัญอื่น : หนูแพง

หนูพุกเล็ก *Bandicota savilei* (Thomas) ขนาดเล็กกว่าหนูพุกใหญ่ น้ำหนักตัว 190 - 250 กรัม หนูจากบางท้องที่ปลายหางมีสีขาว มีเสียงร้องขู่เบา ๆ ขุดรูอาศัยในคันดินหรือตามคันคูคลอง และมีกองขุยดินที่ปากรู

ความสำคัญ

พบมากทางภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นศัตรูพืชเศรษฐกิจ และเป็นพาหะหรือรังโรคติดต่อสู่คนและสัตว์เลี้ยงเช่นเดียวกันกับหนูพุกใหญ่ กัดแทะทำลายข้าวและพืชไร่ตั้งแต่ระยะปลูก ไปจนถึงระยะเก็บเกี่ยว

ภาพ หนูพุกเล็ก

1) การป้องกันกำจัดโดยไม่ใช้สารกำจัดหนู

1.1) การปรับสภาพแวดล้อมบริเวณแหล่งปลูกให้ไม่เหมาะต่อการอยู่อาศัยของหนู (habitat manipulation)

- ขนาดของคันนาให้เล็กเพื่อลดที่อยู่อาศัยและที่ผสมพันธุ์
- กำจัดวัชพืชหรือกองวัสดุเหลือใช้ตามบริเวณคันนาอยู่เสมอ

1.2) การดัก (trapping) ก่อนการปลูกข้าว โดยใช้กับดักชนิดต่างๆ

1.3) การขุดหนู (digging) สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวที่มีแรงงานและเวลามากพอ

1.4) การล้อมตีหนู (blanketing)

1.5) การใช้หน้าไม้ หรือหนังสติ๊กหรือปืนแก๊ป(shooting)

1.6) ใช้ศัตรูธรรมชาติ (natural enemy) เช่น งู นกแสก นกฮูก นกเค้าแมว พังพอน

2) การป้องกันกำจัดโดยใช้สารกำจัดหนูก่อนการปลูกข้าว เป็นวิธีการที่ลดประชากรหนูอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยก่อนปลูกข้าวหรือระหว่างการเตรียมดิน ใช้สารกำจัดหนูประเภทออกฤทธิ์เร็ว (acute rodenticide) เช่น ซิงค์ฟอสไฟด์ (Zinc phosphade : Zn_3P_2) ซิลมูริน (Silmurine) และสาร

ออกฤทธิ์ช้า (anticoagulant rodenticide) เช่น โฟลคูมาเฟน (สะตอม 0.005%) โบรไดฟาคูม (คลีแร็ต 0.005%) โบรมรดิโอโลน (เส็ด 0.005%) และ ไดเฟทไทอะโลน (บาราคี 0.005%)

3) การป้องกันกำจัดหนูระหว่างการปลูกข้าว เช่น ทำรั้วกั้น หรือใช้สารป้องกันกำจัดหนูชนิดออกฤทธิ์ช้า

เครื่องมือดักหนู

กับดักตีตาย

กับดักด้วง

แกลบรองพื้นและกลบเหยื่อพิษ

การวางเหยื่อ : กองข้าวเปลือกก่อนหนูกิน

สารซิงค์ฟอสไฟด์

กองข้าวเปลือกหลังหนูกิน

แมลงศัตรูข้าวไร่

แมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญในประเทศไทย

แมลงศัตรูสำคัญในข้าวไร่ที่มีการสำรวจพบการทำลายในประเทศไทยมีมากกว่า 50 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยแมลงศัตรูข้าวที่พบระบาดในข้าวนาสวนทั่วไป เช่น เพลี้ยไฟ หนอนกอสีครีม หนอนกอแถบลาย หนอนกอหัวดำหรือหนอนกอแถบลายสีม่วง หนอนกอสีชมพู เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว แมลงบั่ว หนอนห่อใบข้าว และ แมลงสิง เป็นต้น แต่แมลงดังกล่าวเหล่านี้มีปริมาณประชากรค่อนข้างต่ำจึงไม่สามารถทำความเสียหายให้กับผลผลิตข้าวไร่ได้มาก ทำให้มีความสำคัญค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกข้าวนาสวน แต่ยังมีแมลงศัตรูอีกส่วนหนึ่งที่การทำลายมักก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตและยากแก่การป้องกันกำจัดในความรู้สึกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ โดยเฉพาะเกษตรกรในภาคเหนือ แมลงเหล่านั้นส่วนใหญ่ทำลายและอาศัยอยู่ในดิน ซึ่งได้รวบรวมเสนอไว้ในหนังสือเล่มนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้นักวิชาการหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ปลูกข้าวไร่ได้นำไปใช้ประโยชน์หรือศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะหาวิธีการจัดการที่เหมาะสมเมื่อมีการระบาดรุนแรง การจัดการต้องอาศัยข้อมูลและการประเมินถึงผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมมากกว่าความคุ้มค่าของมูลค่าผลผลิตที่เสียไป ทั้งนี้เนื่องจากแมลงศัตรูข้าวไร่

ยังมีศัตรูธรรมชาติอีกหลายชนิดที่ไม่ได้นำข้อมูลมาเขียนในหนังสือส่วนนี้ ซึ่งควรจะใช้พิจารณาประกอบ

การศึกษาแมลงศัตรูข้าวไร่และข้าวที่สูงยังมีความต้องการอีกมาก ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ความสมบูรณ์ของวิชาการและหาวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การศึกษาด้านอนุกรมวิธาน ชีววิทยา นิเวศวิทยา ตลอดจนการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของผลผลิต ซึ่งคงต้องฝากความหวังไว้กับนักวิชาการรุ่นใหม่ของกรมการข้าวที่อยู่ในพื้นที่ที่จะช่วยกันเติมเต็มความรู้ สำหรับใช้ในการจัดทำหนังสือแมลงศัตรูข้าวไร่ในคราวต่อไป

ข้อมูลส่วนใหญ่ที่มีการรวบรวมไว้ในส่วนนี้ต้องขอขอบคุณในคุณูปการและความอุตสาหะของนักกีฏวิทยาด้านข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวผู้บุกเบิกในอดีต โดยเฉพาะ ม.ร.ว. จีราพันธุ์ จันทรทัต ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

มดง่าม (ants, harvestor ant, big headed ant, tending ant)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pheidole* sp.
วงศ์ : Formicidae อันดับ : Hymenoptera
ชื่ออื่น : มด

มดง่าม *Pheidole* sp. เป็นมดขนาดเล็ก มดง่ามที่ออกหาอาหารและพบเสมอภายนอกรัง คือมดงาน เป็นมดเพศเมียที่เป็นหมัน ไม่มีปีก และไม่มีตาเดี่ยว ขนาดยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร สีน้ำตาลดำเป็นมัน ส่วนหัวรูปไข่ หนวดมี 12 ปล้อง ปลายหนวด 3 ปล้องขยายใหญ่ ตารวมเจริญดี ส่วนอกแผ่นแข็งด้านบนของส่วนท้องปล้องที่ 1 ที่เชื่อมต่อกับอกปล้องที่ 3 (propodium) อยู่ต่ำกว่าอกปล้องแรกและปล้องที่ 2 และมีหนาม 1 คู่ ส่วนท้องปล้องที่ 2 (petiole) และปล้องท้องปล้องที่ 3 ที่แยกออกมาเดี่ยวๆ (postpetiole) เป็นปุ่มขนาดเล็ก และมีก้านสั้น ตามลำตัวมีขนสั้นแข็ง ยกเว้นส่วนท้องมีหลุมขนาดเล็ก

ลักษณะการทำลาย

มดง่าม เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุดของข้าวไร่ ทำให้เกิดปัญหาในระยะหยอดหรือโรยเมล็ด เมื่อเกษตรกรหยอดหว่านหรือโรยเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ลงในดิน มดง่าม จะขนเมล็ดข้าวนำไปเป็นอาหารหรือเก็บสะสมเป็นอาหารในรังใต้ดิน (ภาพที่ 1) และขนเปลือกเมล็ดข้าวที่เนื้อข้าวถูกกินเป็นอาหารหมดแล้ว ออกทิ้งนอกรัง (ภาพที่ 2) ทำให้สูญเสียเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก ก่อปัญหาด้านจำนวนต้นต่อพื้นที่

(ภาพที่ 3) และการซ่อมเมล็ด ซึ่งไม่นิยมทำกัน เพราะเวลาการปลูกมีจำกัด การงอกและเจริญเติบโตจะไม่เท่ากัน เป็นปัญหาในการดูแลรักษา บางครั้งต้องทำการปลูกใหม่อีกครั้ง และประการสำคัญ คือ การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่มีจำกัด หาได้ยาก ผลผลิตจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด พบทั่วไปตามแหล่งปลูกข้าวไร่ทุกภาค ระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะเริ่มปลูกข้าวไร่

การป้องกันกำจัด

1) เพิ่มอัตราเมล็ดพันธุ์ เพื่อทดแทนการสูญเสียจากมดง่าม

2) ถ้าพบรังมดง่ามอยู่กระจัดกระจายทั่วแปลงปลูกหรือบริเวณใกล้เคียง ใช้วิธีคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ด้วยสารฆ่าแมลงชนิดคลุกเมล็ด คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 25 เอสที) อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 1 กิโลกรัม ควรทำการคลุกให้สารฆ่าแมลงติดเมล็ดสม่ำเสมอ และนำไปปลูกทันที

ภาพที่ 1 รังมดง่าม
(*Pheidole* sp.)

ภาพที่ 2 เมล็ดข้าวที่มดง่ามขนทิ้งนอกรัง

ภาพที่ 3 สภาพนาข้าวที่มีการทำลายของมดง่าม

ปลวก
(termite, social cockroaches, white ant)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***1.Odontotermes takensis*** (Ahmad)
2. Pericapritermes latigathus Holmgren
วงศ์ : Termitidae อันดับ : Isoptera

ปลวกเป็นแมลงศัตรูในดินของข้าวไร่ที่สำคัญชนิดหนึ่ง พบระบาดทำลายข้าวไร่ในแหล่งปลูกทั่วไป พบทำลายข้าวไร่มี 2 ชนิด คือ *Odontotermes takensis* Ahmad (ภาพที่ 1) และ *Pericapritermes latignathus* Holmgren ปลวกทั้ง 2 ชนิดนี้ เป็นพวกที่อาศัยและสร้างรังอยู่ใต้ผิวดิน มีวงจรชีวิตและอุปนิสัยคล้ายคลึงกัน

วงจรชีวิตของปลวกมี 3 ระยะ คือ ไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัย ไข่มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกแต่โค้งเล็กน้อยตรงส่วนปลาย ปลวกจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ภายในรังในระยะสร้างรังใหม่ ปลวกรุ่นแรกที่ออกมาจะเป็นปลวกงาน และจะมีปริมาณมากตามต้องการ ทั้งนี้เพราะต้องการปลวกที่ออกไปหาอาหารและดูแลตัวอ่อนในรุ่นต่อไป ปลวกรุ่นต่อมาจะเป็นปลวกทหาร ซึ่งจะออกมาเพียง 1-2 ตัว และจะเพิ่มปริมาณมากขึ้น ตัวอ่อนมีการลอกคราบหลายครั้ง หลังลอกคราบครั้งที่ 1 และ 2 ยังไม่สามารถแยกวรรณะได้ แต่จะแยกได้หลังจากการลอกคราบครั้งที่ 3-4 แล้ว ปลวกราชินีจะให้กำเนิดปลวกเพศผู้และเพศเมีย เพื่อช่วยทำหน้าที่ในการสืบพันธุ์ เมื่อปลวกราชินีตาย ปลวกเพศเมียจะทำหน้าที่ในการผสมพันธุ์ และวางไข่แทนปลวกราชินี ปลวกเหล่านี้จะมีปุ่มปีก ซึ่งจะพัฒนาเป็นปีก เมื่อถึงฤดูแพร่พันธุ์ จะบินออกไปจากรัง เพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังใหม่

ลักษณะการทำลาย

ปลวกที่อยู่ใต้ผิวดิน กัดกินทำลายส่วนรากของข้าวไร่ทุกระยะการเจริญเติบโต ส่วนมากจะพบการทำลายของปลวกในระยะแตกกอสูงสุด ต้นข้าวที่ถูกทำลาย จะแสดงอาการเริ่มเหลืองหรือเหลืองซีดทั้งกอ และแห้งตายในเวลาต่อมา นอกจากนี้ ปลวกยังกัดกินทำลายส่วนลำต้น โดยเริ่มทำลายจากส่วนลำต้นใต้ดินขึ้นไปภายในปล้อง กัดกินเนื้อเยื่อภายในปล้อง และนำดินเข้าไปบรรจุเป็นรังแทนที่ (ภาพที่ 2) ทำให้ต้นข้าวหักล้มที่ส่วนที่ถูกกัดกิน (ภาพที่ 3) การทำลายของปลวกจะรุนแรงมากขึ้น เมื่อฝนทิ้งช่วง เกิดความแห้งแล้งติดต่อกันนาน มีผลทำให้ผลผลิตข้าวไร่ลดลง (ภาพที่ 4)

การป้องกันกำจัด

1) หากพบรังปลวกขณะเตรียมดิน ให้ขุดทำลาย หรือไถพรวนดินหลายครั้งเพื่อทำลายรัง

2) ในพื้นที่ที่พบรังปลวกประจำให้คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารคาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 25 เอสที) อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม โดยคลุกให้ทั่วและนำไปปลูกทันที

ภาพที่ 1 ปลวก *Odontotermes takensis* Ahmad

ภาพที่ 2 ต้นข้าวที่ถูกปลวกทำลาย

ภาพที่ 3 สภาพต้นข้าวที่ปลวกกัดกินภายใน

ภาพที่ 4 สภาพข้าวไร่มีปลวกทำลาย

แมลงค่อมทอง (snout weevil, green weevil)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hypomeces squamosus* Fabricius
วงศ์ : Curculionidae อันดับ : Coleoptera
ชื่ออื่น : แมลงค่อม แมลงกอม แมลงช้างก้อบ ด้วงงวงกัดกินใบ

แมลงค่อมทอง *Hypomeces squamosus* Fabricius เป็นด้วงงวงชนิดหนึ่ง มีเส้นแบ่งกลางตัว อก และปีก เป็น 3 ส่วน เห็นชัดเจน ส่วนหัวซึ่งสั้นทู่ ยื่นโค้งไม่งุ้มเข้าใต้อก ปากสั้นกว้าง หนวดแบบรูปกระบอง และตาสีดำ 1 คู่ ส่วนอกมีขา 1 คู่ ส่วนท้องมีขา 2 คู่ ปีกคู่แรกแข็ง หุ้มปกคลุมถึงปลายส่วนท้องที่ส่วนท้ายค่อนข้างเรียวแหลมมิดชิด ลักษณะส่วนหลังจะนูนและโค้งงอ คล้ายหลังค่อมหรือท้องเรือ (ภาพที่1) พบทั่วไปเป็นคู่ๆ หรือรวมกันเป็นกลุ่มอยู่ในทรงพุ่มลำต้นพืชอาหาร สี มีหลายสีขึ้นกับชนิดของใบพืช เพศเมียขนาดกว้าง 5.3 มิลลิเมตร ยาว 14.8 มิลลิเมตร เพศผู้ขนาดกว้าง 4.9 มิลลิเมตร ยาว 14.2 มิลลิเมตร จะวางไข่ในดินก่อนหรือหลังการปลูกข้าวไร่ ตัวเมียวางไข่ได้ 40-131 ฟอง ไข่มีลักษณะกลมรี ผิวเรียบเป็นมัน สีขาวครีม ระยะไข่ 7 วัน ตัวหนอนเป็นรูปตัว C ไม่มีขา ระยะแรกๆ ลำตัวสีขาวใส และเริ่มเปลี่ยนเป็นสีขาวขุ่นเมื่อหนอนมีวัยมากขึ้น (ภาพที่ 2) หนอนมี 5-6 วัย ระยะหนอนนาน 22-37 วัน เข้าดักแด้ในดิน ดักแด้สีเหลืองอ่อน มีปีกและขาอยู่ภายนอกเห็นชัดเจน ระยะดักแด้นาน 10-15 วัน เพศผู้มีอายุ 2-8 เดือน เพศเมียมีอายุ 4-12 เดือน

ลักษณะการทำลาย

แมลงค่อมทอง เป็นแมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญที่สุดชนิดหนึ่ง พบระบาดทำลายข้าวไร่ตามแหล่งปลูกทั่วไป

ทำลายต้นข้าวได้ทุกระยะการเจริญเติบโต โดยกัดกินส่วนลำต้นใต้ผิวดิน บางครั้งพบกัดกินอยู่กลางกอข้าวในดิน ส่วนของต้นข้าวระยะเริ่มถูกทำลายมีสีเหลืองซีด ต่อมาส่วนนั้นจะแห้ง บางครั้งพบแห้งตายทั้งต้นในกอหรือแห้งตายทั้งกอ (ภาพที่ 3) ข้าวในระยะต้นกล้าและแตกกอใหม่ๆ ถูกกัดกินและเสียหายมากที่สุด (ภาพที่ 4) ก่อปัญหาด้านจำนวนต้นต่อพื้นที่และการซ่อมกล้าเช่นเดียวกับที่เกิดจากมดง่าม ผลผลิตต่อไร่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด พบในแหล่งปลูกข้าวไร่ทั่วไป ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ระยะกล้าถึงระยะแตกกอ

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงค่อมทอง
Hypomeces squamosus Fabricius

ภาพที่ 2 หนอนแมลงค่อมทอง

การป้องกันกำจัด

1) จับตัวเต็มวัยที่บินมาเกาะตามต้นพืชที่เป็นอาหารในช่วงฝนแรก ระยะปลายเดือนเมษายน-ต้นพฤษภาคม โดยใช้สวิงรองใต้กิ่งหรือใต้ใบพืช แล้วเขย่า ตัวเต็มวัยจะตกลงในสวิง นำไปทำลายทิ้ง

2) ไถพรวน ควรทำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อทำลายไข่หรือหนอนที่อยู่ใต้ดิน

3) ในสภาพที่การระบาดประจำและรุนแรงใช้สารคลุกเมล็ด คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 25 เอสที) อัตรา 40 กรัม ต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 1 กิโลกรัม และนำไปปลูกทันที

ภาพที่ 3 ลักษณะต้นข้าวที่ถูกกัดกินส่วนลำต้นใต้ผิวดิน

ภาพที่ 4 ต้นกล้าข้าวที่ถูกทำลาย

แมลงวันเจาะยอดกล้า
(rice seedling fly, stem mining maggot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Atherigona oryzae*** (Malloch)
วงศ์ : Muscidae อันดับ : Diptera
ชื่ออื่น : แมลงวันเจาะยอด

แมลงวันเจาะยอดกล้า *Atherigona oryzae* (Malloch) ตัวเต็มวัยมีรูปร่างลักษณะคล้ายแมลงวันบ้าน แต่มีขนาดเล็กและสีอ่อนกว่า ขนาด 3.8-4 มิลลิเมตร ส่วนอกสีเทา ส่วนท้องสีเหลืองมีจุด ขาสีเหลือง หัวมีลักษณะแหลมเป็นมุมและหนวดเรียวแหลมอย่างมีระเบียบ (ภาพที่ 1) ตัวเต็มวัยบินได้รวดเร็วและออกหากินในเวลากลางวัน ตัวเมียจะวางไข่ช่วงตอนเย็นเป็นฟองเดี่ยวๆ ที่เส้นใต้ใบข้าว ตัวเมียวางไข่ได้ประมาณ 100 ฟอง ไข่มีสีขาว ลักษณะรูปทรงกระบอกปลายทั้งสองเรียวมน ขนาดกว้าง 0.3 มิลลิเมตร ยาว 1.5 มิลลิเมตร ระยะไข่ 3 วัน หนอนที่ฟักออกมาใหม่ๆ สีขาวครีม รูปร่างทรงกระบอกเรียวแหลมไปทางหัว ไม่มีขา หนอนมีการลอกคราบ 3 ครั้ง ระยะหนอนนาน 6-10 วัน ก่อนเข้าดักแด้ หนอนจะเปลี่ยนเป็นสีขาวขุ่น สีเหลือง และสีเหลืองเข้ม ระยะดักแด้นาน 8 วัน ระยะตัวเต็มวัยนาน 10-12 วัน

ลักษณะการทำลาย

แมลงวันเจาะยอดกล้า เป็นแมลงศัตรูข้าวไร่ที่สำคัญที่สุดชนิดหนึ่ง ทำลายข้าวไร่ในระยะต้นกล้าถึงระยะแตกกอ ยอดต้นข้าวที่ถูกทำลายมีอาการ “ยอดเหี่ยว (deadheart)” คล้ายลักษณะหนอนกอข้าวทำลาย และต้นที่ยอดเหี่ยวนี้จะพบหนอนเพียงตัวเดียวเท่านั้น ตัวเต็มวัยวางไข่ที่ใต้ใบ หลังจากฟักเป็นตัวหนอนแล้ว หนอนจะคืบคลานลงสู่บริเวณโคนกาบใบและอาศัยเขี่ยดูดกินอยู่ที่จุดเจริญเติบโตของต้น

ข้าว (ภาพที่ 2) ทำให้ยอดอ่อนของต้นข้าวแสดงอาการยอดเหี่ยวและแห้งตายในที่สุด (ภาพที่ 3) ปรกติ พบทำลายข้าวไร่น้อยมาก แต่ในปี พ.ศ. 2529 พบทำความเสียหายแก่ข้าวไร่อย่างรุนแรง ที่ บ้านแม่ยอด หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ข้าวไร่ที่ปลูกช้ากว่าแปลงอื่นที่อยู่ใกล้เคียง ถูกหนอนแมลงวันเจาะยอดกล้าทำลายต้นกล้า เสียหายเกือบทั้งแปลง มักจะพบการระบาดทำลายต้นฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และจะรุนแรงหลังระยะฝนทิ้งช่วง ตามแหล่งปลูกข้าวไร่ในภาคเหนือ โดยเฉพาะบริเวณเชิงเขา และที่สูงบนภูเขา

การป้องกันกำจัด

1) ก่อนปลูก ควรเก็บและทำลายตอซังพืชหรือวัชพืช ซึ่งเป็นพืชอาศัยในไร่และบริเวณใกล้เคียง เพื่อกำจัดหนอนที่อาจจะอาศัยในวัชพืชและตอซังเหล่านั้น

2) ไม่ควรปลูกข้าวไร่ล่าช้ากว่าแปลงปลูกข้าวไร่ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันการระบาดทำลายจากแมลงในชั่วที่ 2

3) ในแหล่งปลูกที่มีการระบาดเป็นประจำ ควรเพิ่มอัตราเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ให้มากขึ้น

4) ใช้กับดักปลาป่น ดักจับและทำลายตัวเต็มวัยของแมลงวันเจาะยอดกล้า โดยใช้น้ำผสมผงซักฟอกเล็กน้อย ใส่ลงในถาดหรือกะละมังเก่าๆ นำกระป๋องนมที่เจาะรูเล็กๆ โดยรอบ ใส่ปลาป่น (ที่ใช้เลี้ยงไก่) ผสมน้ำวางไว้ตรงกลาง นำไปไว้แปลงปลูก และคอยเปลี่ยนน้ำหรือปลาป่นที่สกปรก แมลงวันเจาะยอดกล้าจะบินเข้ากับดัก ตกลงในน้ำที่ผสมผงซักฟอกและตาย ควรกระทำตลอดทั้งปี เพื่อลดปริมาณตัวตัวเต็มวัยของแมลงในฤดูปลูก

5) ในแหล่งปลูกที่มีการระบาดค่อนข้างรุนแรง และจำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลง ควรใช้วิธีคลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยสารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 25 เอสที) อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 1 กิโลกรัม

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยหนอนแมลงวันเจาะยอดกล้า *Atherigona oryzae* (Malloch)

ภาพที่ 2 หนอนแมลงวันกัดกินต้นข้าว

ภาพที่ 3 ต้นกล้าข้าวที่ถูกทำลาย

แมลงนูน (white grub, scarab beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lachnosterna* sp.
วงศ์ : Scarabaeidae อันดับ : Coleoptera
ชื่ออื่น : หนอนกัดราก

แมลงนูน *Lachnosterna* sp. ตัวเต็มวัยเป็นแมลงปีกแข็ง สีน้ำตาลถึงน้ำตาลดำ ลำตัวอ้วนและสั้น ขนาดประมาณ 15 มิลลิเมตร ปีกคลุมส่วนท้องไม่มิด (ภาพที่ 1) เพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย หลังการผสมพันธุ์ เพศเมียจะบินลงดิน เพื่อวางไข่ในดิน ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร โดยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ครั้งละ 3-5 ฟอง (ภาพที่ 2) วางไข่ได้ 10-15 ฟอง ระยะไข่นาน 7-10 วัน ระยะหนอนนาน 8-9 เดือน และลอกคราบ 3 ครั้ง หนอนเข้าดักแด้ในดิน โดยทำเป็นโพรงดินลักษณะค่อนข้างกลม และเข้าดักแด้ในโพรงดินนั้น ระยะดักแด้นานประมาณ 2 เดือน เมื่อเริ่มมีฝนตกดินอ่อน จะออกเป็นตัวเต็มวัยและผสมพันธุ์ทันที ก่อนเป็นตัวเต็มวัย หนวด ปีก และขา เคลื่อนไหวเป็นอิสระเห็นได้ชัดเจน ยาวประมาณ 15 มิลลิเมตร (ภาพที่ 3) ตัวเต็มวัยกินใบพืชเป็นอาหารและกินน้อยมาก แตกต่างจากหนอนซึ่งอาศัยในดินและกินรากพืชสดเป็นอาหาร ระยะไข่จนถึงตัวเต็มวัย ประมาณ 1 ปี

ลักษณะการทำลาย

พบระบาดทำลายข้าวไร่ โดยหนอนที่อาศัยอยู่ในดิน กัดกินส่วนรากของต้นข้าว ทำให้สูญเสียระบบรากทั้งหมด (ภาพที่4) จึงเรียกทั่วไปว่า “หนอนกัดราก” การทำลายข้าวไร่มักปรากฏเป็นหย่อมๆ ไม่แพร่กระจายไปทั้งแปลงปลูก ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลายในระยะแรก จะเหลืองซีด

ชงักการเจริญเติบโต เนื่องจากระบบรากถูกทำลาย ต่อมาใบข้าวจะแห้งตายมากผิดปกติ และจะแห้งตายทั้งกอในที่สุด (ภาพที่ 5) กอข้าวที่รากถูกหนอนกัดกิน จะดึงขึ้นออกมาจากพื้นดินได้ง่าย พบในแหล่งปลูกข้าวไร่ทั่วไป โดยเฉพาะแปลงปลูกที่ล้อมรอบด้วยพืชอาหารและสภาพป่า

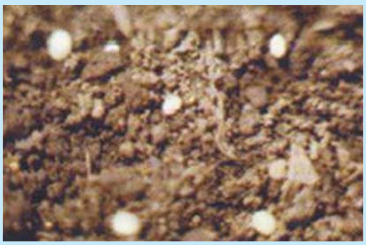
การป้องกันกำจัด

1) จับตัวเต็มวัยที่บินมาเกาะตามต้นพืชอาหารตอนพลบค่ำ โดยใช้ไม้ยาวๆ ฟาดตามกิ่ง ใบ หรือ ปีนขึ้นไปเขย่าให้ตัวเต็มวัยตกลงมา นำไปทำลายหรือเป็นอาหาร ควรจับต่อเนื่องกันประมาณ 10-15 วัน ก่อนที่ตัวเต็มวัยจะบินลงวางไข่ในดิน วิธีนี้ ทำให้ลดปริมาณแมลงได้มาก

2) ไถพรวนดินหลายๆ ครั้ง เพื่อทำลายไข่และหนอนในดินก่อนการปลูก

3) สังเกตการทำลายต้นข้าว ซึ่งทั้งกอจะเหลืองซีดผิดปกติและแห้งตายอย่างรวดเร็ว ให้ขุดจับตัวหนอนทำลายทิ้ง เพื่อมิให้เคลื่อนย้ายไปทำลายกอใกล้เคียงได้อีก

ภาพที่ 1 ตัวเต็มวัยแมลงนูน *Lachnosterna* sp.



ภาพที่ 2 ไข่แมลงนูน

ภาพที่ 3 ระยะก่อนเป็นตัวเต็มวัย

ภาพที่ 4 ตัวหนอนแมลงนูนที่อาศัยอยู่ในใต้ดิน

ภาพที่ 5 สภาพต้นข้าวที่ถูกทำลาย

เพลี้ยอ่อนที่ราก(rice root aphid, cereal aphid, ragi root aphid)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tetraneura nigriabdominalis*
วงศ์ : Aphididae อันดับ : Homoptera

เพลี้ยอ่อนที่ราก *Tetraneura nigriabdominalis* เป็นแมลงปากเจาะดูด ขนาดเล็ก ประมาณ 1.5-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแดง ชมพู หรือเหลืองส้ม ลำตัวอ่อนนุ่ม เคลื่อนไหวช้า พบแต่เพศเมีย ไม่มีปีก รูปร่างคล้ายผลฝรั่ง หนวด มี 5 ปล้อง สืบพันธุ์โดยออกลูกเป็นตัว (viviparous parthenogenesis) ระยะตัวอ่อนมี 4 ระยะ ระยะที่ 1-4 อายุเฉลี่ย 15 วัน ตัวเต็มวัยอายุนาน 15-20 วัน เพศเมียออกลูกได้ 35-360 ตัว

ลักษณะการทำลาย

เป็นแมลงศัตรูข้าวไร่ที่ระบาดทำลายข้าวไร่เป็นครั้งคราว และมีความสำคัญเฉพาะในบางท้องที่ เช่นที่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน และแม่ฮ่องสอน ทำลายข้าวไร่ตั้งแต่ระยะกล้า โดยอาศัยอยู่เป็นกลุ่ม ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณส่วนรากใกล้โคนต้นและระดับดิน (ภาพที่ 1) ต้นข้าวจะมีอาการเหลืองซีด ชงักการเจริญเติบโตและแคระแกร็นผิดปรกติ (ภาพที่ 2) ถ้ามีการระบาดรุนแรง ต้นข้าวจะแสดงอาการเหี่ยวเฉา ใบบิดม้วนตามยาว ไม่ฟื้นตัวหลังจากได้รับน้ำฝน และแห้งตายในเวลาต่อมา เมื่อดึงต้นข้าวที่มีลักษณะดังกล่าวขึ้นมาจากดิน จะพบกลุ่มเพลี้ยอ่อนเกาะดูดกินที่รากเป็นจำนวนมาก การระบาดทำลายพบเป็นหย่อมๆ โดยมี “มดเลี้ยงเพลี้ย”

(tending ants) สกุล Pheidole, Crematogaster, Tetramorium, Lasius และ Tapinoma เป็นแมลงพาหะในการเคลื่อนที่และแพร่กระจาย โดยมดจะนำเพลี้ยอ่อนไปเลี้ยงและดูแลในรัง ในระยะที่ยังไม่มีการปลูกข้าวไร่ และจะหาที่อาศัยใหม่ให้เพลี้ยอ่อน โดยขุดอุโมงค์ทางเดินไปตามระบบรากของข้าวไร่ เพื่อให้เพลี้ยอ่อนสามารถเคลื่อนย้ายไปดูดกินที่ส่วนราก ของข้าวไร่ได้สะดวก

การป้องกันกำจัด

1) ตั้งแต่เริ่มพบอาการเสียหายจากเพลี้ยอ่อน ถอนต้นข้าวที่ถูกทำลายอย่างระมัดระวัง เพื่อให้เพลี้ยอ่อนติดขึ้นมากับรากข้าวมากที่สุด และนำไปทำลายทิ้ง

2) ป้องกันกำจัดมด ที่เป็นแมลงพาหะ ขุดทางเดินบริเวณระบบราก และนำเพลี้ยอ่อนไปกระจายจากต้นหนึ่งไปยังอีกต้นหนึ่ง

3) ใช้สารฆ่าแมลงคาร์บาริล (เซฟวิน 85 ดับบลิวพี) อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือมาลาไทออน (มาลาไธออน 57% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นบริเวณโคนต้นข้าว เฉพาะบริเวณที่มีเพลี้ยอ่อนระบาดเท่านั้น

ภาพที่ 1 เพลี้ยอ่อนกำลังดูดกินรากข้าว

ภาพที่ 2 อาการต้นข้าวที่ถูกทำลาย

เพลี้ยแป้งทำลายราก (rice root mealy bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cataenococcus* sp.
วงศ์ : Pseudococcidae อันดับ : Homoptera

เพลี้ยแป้งทำลายราก *Cataenococcus* sp. ตัวเต็มวัยเพศเมีย มีลำตัวอ่อนนุ่ม สีน้ำตาลเข้มปนแดง ขนาดยาวประมาณ 2-3 มิลลิเมตร กว้าง 1.5-2 มิลลิเมตร มีสารไขแป้ง (mealy wax) ปกคลุมอยู่บางๆ ตามตัว (ภาพที่ 1) เมื่อล้างสารไขแป้งที่ปกคลุมอยู่ตามลำตัวออกแล้ว จะเห็นลำตัวเป็นปล้องๆ ได้ชัดเจน เคลื่อนไหวช้ามาก เพศผู้มีขนาดเล็กกว่า มีปีก และสีเหลืองซีด

ลักษณะการทำลาย

เพลี้ยแป้งชนิดนี้พบทำลาย เฉพาะพื้นที่บางแห่งเท่านั้น เช่น ที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน และแม่ฮ่องสอน ความเสียหายเกิดขึ้นบางจุดในแปลงปลูก โดยพบเพลี้ยแป้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเกาะเป็นกลุ่ม ดูดกินน้ำเลี้ยง และอาศัยที่ส่วนรากของข้าวไร่ (ภาพที่ 2) ต้นข้าวที่ถูกทำลายมีใบเหลืองซีด การทำลายต้นข้าวระยะหลังงอก ถึงระยะแตกกอ ทำให้ชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็นผิดปรกติ และถ้ามีการระบาดรุนแรง ต้นข้าวจะเหี่ยวและแห้งตายในที่สุด การเคลื่อนที่และแพร่ระบาดจากต้นหนึ่งไปยังอีกต้นหนึ่งมีมด (tending ants) เป็น แมลงพาหะ เช่นเดียวกับเพลี้ยอ่อนที่ราก

การป้องกันกำจัด

ใช้วิธีการเดียวกันกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนที่ราก

ภาพที่ 1 สารไขที่หุ้มตัวเพลี้ยและตัวเพลี้ยแป้ง

ภาพที่ 2 ลักษณะการทำลายรากข้าวไร่

ด้วงหมัดดำ (flea beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chaetocnema basalis* Baly
วงศ์ : Chrysomelidae อันดับ : Coleoptera

ด้วงหมัดดำ *Chaetocnema basalis* Baly ตัวเต็มวัยเป็นแมลงปีกแข็ง ยาวประมาณ 1.5-2.3 มิลลิเมตร รูปไข่ (oval shape) สีดำเป็นมันเงา ส่วนโคนหนวดมีสีเหลือง ปลายของ femer tibia และ tarsi มีสีน้ำตาลเหลือง ปีกคู่หน้าซึ่งคลุมส่วนท้องแต่ละข้าง มีจุดเล็กๆ เป็นรอยบุ๋ม 10 แถว โคนขาหลังขยายใหญ่ เป็นแมลงศัตรูข้าวไร่ที่มีความสำคัญค่อนข้างน้อย โดยทั่วไป พบทำลายข้าวไร่ในแปลงปลูกที่ราบ ทำลายต้นข้าวตั้งแต่ระยะเริ่มงอกจนถึงระยะแตกกอ โดยตัวเต็มวัยกัดกินผิวใบข้าวด้านบนเป็นทางขนานไปตามเส้นกลางใบ (ภาพ) ส่วนมากจะกัดกินที่ปลายใบหรือขอบใบ ทำให้ปลายใบแห้งม้วนเข้าหากันตามความยาวของปลายใบ มีอาการคล้ายเกิดจากการเสียหายจากโรคข้าว ต้นกล้าข้าวในระยะหลังงอก ถูกด้วงหมัดดำกัดกินทำลายในปริมาณมาก จะทำให้ต้นกล้าเหี่ยวแห้ง ชะงักการเจริญเติบโต และฟุบแห้งตายในระยะ 3-5 วัน การทำลายต้นข้าวระยะแตกกอความเสียหายเกิดขึ้นน้อยมาก พบในแปลงปลูกข้าวไร่ทั่วไป ปริมาณไม่ค่อยมาก ที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน

การป้องกันกำจัด

1) การไถตากดิน หรือกำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูกหรือปลูกพืชที่ด้วงหมัดดำไม่ชอบ เช่น ผักตระกูลสลัด มะเขือเทศ สลับกับการปลูกข้าวไร่ เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดการระบาดลงได้

2) ในกรณีที่มีแมลงระบาดทำลายสูง ในระยะกล้าหรือต้นอ่อน ใช้สารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน ชนิดน้ำ (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 100 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์บาริล ชนิดผงละลายน้ำ (เซฟวิน 85 ดับบลิวพี) อัตรา 20-30 กรัม ต่อ น้ำ 20 ลิตร พ่นต้นข้าวให้ทั่วแปลง

3) ในแหล่งที่ปลูกที่มีการระบาดค่อนข้างสูงและเป็นประจำ ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ก่อนปลูกด้วยสารฆ่าแมลง คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 25 เอสที) อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 1 กิโลกรัม และนำไปปลูกทันที

ภาพ ใบข้าวที่ถูกตัวเต็มวัยด้วงหมัดดำทำลาย

ด้วงหมัดจุด (leaf beetle, leaf eating beetle)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Monolepta signata* Olivier
วงศ์ : Chrysomelidae อันดับ : Coleoptera

ด้วงหมัดจุด *Monolepta signata* Olivier ตัวเต็มวัยเป็นแมลงปีกแข็ง ขนาดประมาณ 4 มิลลิเมตรโตกว่าด้วงหมัดดำเล็กน้อย ส่วนหัวและอกสีเหลืองส้ม ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม บริเวณโคนและปลายปีกคู่หน้าซึ่งคลุมส่วนหน้าท้อง มีจุดใสสีขาวหรือขาวขีดขนาดใหญ่เห็นได้ชัด ข้างละ 2 จุด ทำลายข้าวไร่ในระยะเป็นต้นกล้าและแตกกอ มักจะพบด้วงหมัดจุดพร้อมๆ กับด้วงหมัดดำในแปลงปลูกข้าวไร่ เป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญค่อนข้างน้อย และยังไม่พบความเสียหายรุนแรงจากการทำลายของด้วงหมัดจุด การทำลายข้าวไร่ในระยะเป็นต้นกล้าและแตกกอ ใบข้าวด้านบนถูกแทะกัดกินผิวใบเหลือแต่เส้นใบเป็นทางยาว (ภาพ) ถ้ามีการระบาดมากในระยะเริ่มแตกกอ ต้นข้าวจะเจริญเติบโตช้าและแตกกอน้อย พบแพร่กระจายตามแหล่งปลูกข้าวไร่ทั่วไปและจำนวนแมลงที่พบมีไม่มาก

การป้องกันกำจัด

เช่นเดียวกับด้วงหมัดดำ

ภาพ ใบข้าวที่ถูกด้วงหมัดจุดทำลาย

ด้วงดีด (wireworms, click beetles)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Melanotus* sp.
วงศ์ : Elateridae อันดับ : Coleoptera
ชื่ออื่น : หนอนเส้นลวด

ด้วงดีด *Melanotus* sp. ตัวเต็มวัยเป็นแมลงปีกแข็ง ขนาดยาวประมาณ 8 มิลลิเมตร สีน้ำตาลอ่อน ลำตัวยาว แบนเล็กน้อยและเรียวไปทางหาง สันหลังอกปล้องแรกใหญ่ และมีมุมด้านหลังแหลม ด้านล่างส่วนอกมีอวัยวะเป็นแกนยาว สำหรับการดีดลำตัวแมลงให้สูงจากพื้น ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ใต้ผิวดินเล็กน้อย ระยะไข่นาน 30 วัน หนอนระยะแรกจะเคลื่อนไหวขึ้นและลงในดินตามสภาพอุณหภูมิและความชื้นในดิน เมื่อเจริญเติบโตมากขึ้น มีลำตัวยาว กลม และแข็ง สีน้ำตาลแดงหรือเหลือง ยาวประมาณ 1 - 2 เซนติเมตร หัวมีลักษณะเด่นชัด ขาสั้นป้อม 3 คู่ (ภาพที่ 1) ด้วงดีดมีวงจรชีวิต 1 - 9 ปี ระยะเวลาส่วนใหญ่เป็นระยะหนอนที่อาศัยในดิน เนื่องจากวงจรชีวิตคาบเกี่ยวข้ามปี ดังนั้น จึงพบหนอนในดินทุกระยะการเจริญเติบโต หนอนเข้าดักแด้ในดินและเจริญเป็นตัวเต็มวัยในฤดูร้อน

ลักษณะการทำลาย

ด้วงดีด เป็นแมลงศัตรูข้าวไร่ที่ไม่ค่อยจะมีความสำคัญมาก พบกัดกินทำลายรากและส่วนลำต้นใต้ดินของข้าวไร่ในพื้นที่ปลูกบางแห่งและทำความเสียหายไม่มาก เช่น ที่จังหวัดเชียงใหม่ แพร่ และน่าน เนื่องจากตัวหนอนวัยแรกๆ มีขนาดเล็กและพบทำลาย 1 - 2 ตัวต่อกอ เมื่อเปรียบเทียบกับการเจริญเติบโตของรากข้าวที่การเจริญเติบโตของรากฝอยแพร่กระจายได้มากในระยะเวลาอันสั้น หนอนกัด

กินและอาศัยที่บริเวณรากของต้นข้าวได้ตั้งแต่ระยะกล้า ต้นข้าวแสดงอาการเหลืองซีด แคระแกร็น และแห้งตายในเวลาต่อมา (ภาพที่ 2) หนอนของด้วงดีดที่พบมีหลายชนิด แต่ที่พบทำลายข้าวไร่ ส่วนใหญ่ คือ *Melanotus* sp.

การป้องกันกำจัด

การป้องกันกำจัด กระทำได้ยาก ถึงแม้จะใช้วิธีเขตกรรมที่ดี แต่ถ้าจำเป็นต้องป้องกันกำจัด อาจใช้วิธีการป้องกันกำจัดเช่นเดียวกับแมลงศัตรูในดินอื่นๆ

ภาพที่ 1 หนอนด้วงดีด *Melanotus* sp.

ภาพที่ 2 ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย

หนอนใย (pyralid stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Unspecified*
วงศ์ : Pyralidae อันดับ : Lepidoptera

หนอนใย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อลักษณะคล้ายผีเสื้อหนอนกอแถบลาย หรือหนอนกอแถบลายสีม่วง หนอนมีสีขาว ยาวประมาณ 5 - 10 มิลลิเมตร ส่วนหัวสีน้ำตาล มีขา 3 คู่ และลำตัวแบ่งเป็นปล้องเห็นได้ชัด (ภาพที่ 1) ระยะที่หนอนเจริญเติบโตเต็มที่และจะเข้าดักแด้ จะอาศัยอยู่ในรังซึ่งเป็นดินผสมใยเหนียวสีน้ำตาลเข้ม ห่อหุ้มตัวอยู่บริเวณภายในลำต้นส่วนที่อยู่ใต้ผิวดิน ซึ่งถูกกัดกินทำลายแล้ว หรือบริเวณภายนอกใต้ผิวดินใกล้ๆ กอข้าว และเข้าดักแด้ในดิน

ลักษณะการทำลาย

ปี พ.ศ. 2524 พบการทำลายข้าวไร่ระยะแตกกอสูงสุดของหนอนชนิดนี้เป็นครั้งแรก ที่ บ้านไผ่โทน ตำบลไทรย้อย อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ เป็นแปลงปลูกข้าวไร่บริเวณเชิงเขา หนอนอาศัยและกัดกินภายในใกล้บริเวณโคนต้นและส่วนล่างสุดของลำต้นที่อยู่ใต้ผิวดิน (ภาพที่ 2) และพบหนอนอาศัยอยู่ในรัง (cases) ซึ่งประกอบด้วยดินละเอียดผสมใยเหนียว สีน้ำตาลเข้ม (ภาพที่ 3) ในดินใกล้ๆ ต้นข้าวที่ถูกทำลาย เมื่ออาศัยและกัดกินบริเวณนี้นานวันขึ้น จะดูคล้ายกับว่าอาศัยกัดกินส่วนรากของต้นข้าว และมีใยสีขาวติดอยู่บริเวณที่ตัวหนอนอาศัยกัดกิน (ภาพที่ 4) ต้นข้าวที่ถูกทำลายส่วนมากอยู่ในระยะแตกกอ มีอาการยอดเหี่ยว (deadheart) หรือแห้งตายทั้งต้น บางท้องที่ พบมีการระบาดค่อนข้างมาก โดยเฉพาะที่จังหวัดแพร่ น่าน

การป้องกันกำจัด

ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันกำจัด เนื่องจากยังไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลของหนอนชนิดนี้

ภาพที่ 1 ระยะตัวหนอน

ภาพที่ 2 ตำแหน่งที่อยู่ในต้นข้าว

ภาพที่ 3 รัง (cases) ของหนอนใย

ภาพที่ 4 บริเวณรากข้าวที่อาศัยของหนอนใย

ตั๊กแตนคอนดราคริส
(citrus locust, cotton locust)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chondracris rosea brunneri* (Uvarov)
วงศ์ : Acrididae อันดับ : Orthoptera

ตั๊กแตนคอนดราคริส *Chondracris rosea brunneri* (Uvarov) เป็นตั๊กแตนขนาดใหญ่ที่สุดในวงศ์ Acrididae เพศผู้ขนาด 56 มิลลิเมตร เพศเมียขนาด 82 มิลลิเมตร ลำตัวและปีกสีเขียวหรือเขียวเหลือง หนวดสั้นแบบเส้นด้าย บริเวณแก้มทั้ง 2 ข้างมีแถบสีดำพาดจากขอบตาไป ถึงปาก บริเวณหัวเมื่อมองด้านข้างจะเห็นเป็นแนวตั้งตรง (vertical) ส่วนอกด้านบนเป็นสันนูน ผิวขรุขระ หลังด้านบนมีแถบสีเหลืองพาดยาวตลอดจากบริเวณสันกะโหลก ผ่านอกส่วนแรกเลยลงไปเกือบสุดปลายปีกคู่หน้า ปีกคู่หน้าสีเขียวตลอด ไม่มีลวดลายใดๆ โคนขาคู่หลังด้านนอกมีแถบสีดำพาดตามยาวตลอด หน้าแข้งสีม่วง แดง และมีหนามซี่ใหญ่ (ภาพ) เพศเมียวางไข่ ขนาดยาว 7 - 8 มิลลิเมตร เป็นกลุ่มรวมอยู่ในฝักหรือถุง ซึ่งมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ รูปทรงกระบอก ยาว 52 - 75 มิลลิเมตร ระยะไข่นาน 3 - 5 เดือน ตัวอ่อนมีการลอกคราบ 6 - 7 ครั้ง ระยะตัวอ่อนนาน 95 - 129 วัน ตัวเต็มวัยเริ่มผสมพันธุ์ในเดือนกันยายน - ตุลาคม วางไข่ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม และไข่ฟักเป็นตัวอ่อนในเดือนเมษายน - พฤษภาคม วงจรชีวิตของตั๊กแตนชนิดนี้ใน 1 ปีมีการขยายพันธุ์ 1 ครั้ง พบในทุกภาคของประเทศ มักจะพบพร้อมๆ กันกับตั๊กแตนปาทังกา มีการระบาดทำลายระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม

การป้องกันกำจัด

1) จับตั๊กแตนในฤดูหนาว (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) ซึ่งถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 13 องศาเซลเซียส ตั๊กแตนจะเคลื่อนไหวช้าหรือแข็งตัวบินไม่ได้ สามารถจับได้ง่ายด้วยมือเปล่า นำตั๊กแตนไปจำหน่ายหรือนำไปแปรรูปเป็นอาหาร

2) กำจัดวัชพืชที่เป็นที่หลบอาศัยของตั๊กแตน ในไร่และบริเวณใกล้เคียง

3) ไถและพรวนดินเพื่อตากดินและทำลายไข่ของตั๊กแตนที่อยู่ในดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน

4) หลังการเก็บเกี่ยว ควรเก็บตอซังและซากพืชให้หมดเพื่อมิให้เป็นที่อยู่อาศัยของตั๊กแตน

ภาพ ตัวเต็มวัยตั๊กแตนคอนดราคริส
Chondracris rosea brunneri (Uvarov)

ตั๊กแตนปาทังกา (Bombay locust)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : ***Patanga succincta*** (Linnaeus)
ชื่อเดิม : ***Acridium zchntneri***
Cyrtacanthacris succincta (Linnaeus)
วงศ์ : Acrididae อันดับ : Orthoptera

ตั๊กแตนปาทังกา *Patanga succincta* (linnaeus) เป็นตั๊กแตนขนาดใหญ่ ลำตัวยาว 60 - 80 มิลิเมตร รูปหน้ายาว และส่วนของริมฝีปากบนใหญ่ ตาโตรูปไข่ ลักษณะเด่นชัด คือ ที่แก้มทั้ง 2 ข้าง มีแถบสีดำ พาดจากขอบตารวมด้านล่างถึงปาก ส่วนอกตรงกลางจะคอดเข้าเล็กน้อย ด้านข้างอกทั้ง 2 ด้าน มีแถบสีน้ำตาลดำ พาดเป็นทางยาวต่อไปยังปีกหน้าจนถึงปลายปีก 1 - 2 แถบ ด้านหลังมีแถบสีเหลืองอ่อนพาดจากส่วนหัวจนถึงปลายปีก ปีกยาวคลุมปิดปลายปล้องท้อง (ภาพ) เมื่อกางปีกออก จะเห็นบริเวณโคนปีกคู่ที่ 2 เป็นสีชมพูอ่อน ปีกและลำตัวมีสีน้ำตาลแดง ขาเรียวยาว ครีบหางลักษณะคล้ายกรวย ตัวผู้เล็กเรียวกว่าตัวเมีย ระยะเป็นตัวอ่อน มีสีเขียว สีเหลือง แต่เมื่อเป็นตัวเต็มวัยจะมีสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลเข้ม

ตัวเต็มวัยผสมพันธุ์ประมาณเดือนเมษายน วางไข่ในดิน 1-3 ฝัก 1 ฝักมีไข่ 96 - 152 ฟอง ไข่มีอายุนาน 35 - 41 วัน ฟักออกมาเป็นตัวอ่อนประมาณปลายเดือนพฤษภาคมหรือต้นเดือนมิถุนายน ตัวอ่อนมีการลอกคราบ 7 - 8 ครั้ง ระยะตัวอ่อน 56 - 81 วัน อายุตัวเต็มวัยนาน 8-9 เดือน วงจรชีวิต 1 รุ่นใน 1 ปี

พบทั่วไปในป่าต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการปลูกพืชไร่ ในฤดูแล้งจะพักตัว (ธันวาคม-มีนาคม) และเกาะนิ่งตามหญ้า ไม่กินอาหาร เมื่อถึงเดือนเมษายนจะเริ่มผสมพันธุ์และขยายพันธุ์ต่อไป

ภาพ ตัวเต็มวัยตั๊กแตนปาทังกา
Patanga succincta (Linnaeus)

ตั๊กแตนโลคัสตา (Oriental migratory locust)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Locusta migratoria manilensis* (Meyen)
วงศ์ : Acrididae อันดับ : Orthoptera

ตั๊กแตนโลคัสตา *Locusta migratoria manilensis* (Meyen) เป็นตั๊กแตนที่มีรูปร่างลักษณะเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพแวดล้อม ความหนาแน่นของประชากรตั๊กแตน และพืชอาหาร พบตลอดปี มีขนาดกลาง สีน้ำตาล หรือเขียวปนเหลือง ตัวเต็มวัยลำตัวยาวประมาณ 60 - 70 มิลลิลิตร ส่วนหัวกลมนูน มองด้านข้างจะเห็นเป็นรูปหน้าตัดตรง หนวดสั้นแบบเส้นด้าย ตาสีน้ำตาลเข้ม ส่วนหัวที่ติดกับอกปล้องแรกมีสันคมอยู่ด้านบน และมีแถบสีดำข้างละ 1 แถบ ส่วนอกด้านบน โค้ง เป็นสัน ปีกคู่หน้ามีจุดสีน้ำตาลเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไป (ภาพ) ตัวอ่อน มีหลายสี เช่น เทาดำ น้ำตาล น้ำตาลปนเขียว ตั๊กแตนชนิดนี้ มี 2 สภาพ (phases) คือ สภาพแบบอยู่เดี่ยวๆ (solitarious phase) และสภาพแบบรวมกลุ่ม (gregarious phase) สภาพรวมกลุ่มเป็นตั๊กแตนที่มีอันตรายมาก

ตัวเต็มวัยเริ่มผสมพันธุ์ระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน เดือนกรกฎาคมถึงพฤศจิกายน และธันวาคม หลังการผสมพันธุ์ 7 - 15 วัน ตัวเต็มวัยเพศเมียจะเริ่มวางไข่ ส่วนมากวางไข่ได้ 7 - 9 ถุง ลักษณะถุงอาจจะยาวกลมรูปทรงกระบอกหรือโค้งงอเหมือนงาช้าง ไข่หนึ่งถุงมี 45 - 75 ฟอง ระยะเวลาวางไข่แต่ละครั้งห่างกัน 4 - 15 วัน ไข่ที่วางใหม่ๆ สีเหลือง ยาวประมาณ 6 มิลลิเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง

1.5 - 1.6 มิลลิเมตร ภายใน 5 - 10 ชั่วโมง สีจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ ระยะไข่ 14 - 18 วัน ตัวอ่อนจะลอกคราบ 5 - 6 ครั้ง ระยะตัวอ่อน 27 - 40 วัน ตัวเต็มวัยมีอายุ 32 - 97 วัน

พบระบาดมานานและทั่วประเทศ ส่วนใหญ่พบระบาดในภาคกลาง บางครั้งระบาดรวมกับตั๊กแตนปาทังกาและตั๊กแตนไซตาแคนธาคริสหรือตั๊กแตนข้าว

ภาพ ตัวเต็มวัยตั๊กแตนโลคัสตา
Locusta migratoria manilensis (Meyen)

ตั๊กแตนไซตาแคนธาคริส

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cyrtacanthacris tatarica* (Linnaeus)
ชื่อเดิม : *Cyrtacanthacris ranacea* (Stoll.)
วงศ์ : Acrididae อันดับ : Orthoptera
ชื่ออื่น : ตั๊กแตนฟ้าย

ตั๊กแตนไซตาแคนธาคริส *Cyrtacanthacris tatarica* (Linnaeus) เป็นตั๊กแตนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ลำตัวอ้วนสั้น ยาว 40-45 มิลลิเมตร สีน้ำตาลอ่อนสลับน้ำตาลแก่ (ภาพ) ลักษณะคล้ายตั๊กแตนปาทังกามาก แต่ที่แตกต่าง คือ บริเวณโคนปีกคู่ที่ 2 ของตั๊กแตนชนิดนี้เป็นสีเหลืองอ่อน และปีกสั้นกว่าตั๊กแตนปาทังกา บนหลังมีแถบสีเหลืองพาดยาวตลอดจากบริเวณสันกะโหลก ผ่านแผ่นสันหลังอกเลยลงไปสุดปลายปีกหน้า ด้านหลังของอกส่วนแรกเว้าเล็กน้อย และมีแถบสีเหลืองยาวประมาณครึ่งหนึ่งของอกส่วนแรก พาดสลับอยู่ระหว่างกลางของแถบสีน้ำตาล 2 แถบ ปีกคู่หน้ามีจุดสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งตำแหน่งของจุดเหล่านี้จะเหมือนกันทั้ง 2 ปีก ฟีเมอร์ของขาหลังมี fasciae สีจางๆ 2 แถบ ซึ่งจะเห็นได้ชัดทางด้านในทิเบีย มีหนามแหลมใหญ่ (ภาพ)

ตั๊กแตนเพศเมีย วางไข่ลักษณะยาวรีประมาณ 1.6 x 7 มิลลิเมตร ไข่วางใหม่ๆ สีเหลือง และค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม ไข่ทั้งหมดจะรวมอยู่ในฝัก ซึ่งเป็นสารหยุ่นๆ คล้ายฟองน้ำ ฝักไข่ลักษณะทรงกระบอก ตรงหรือโค้งเล็กน้อย ยาว 40 - 55 มิลลิเมตร อายุไข่ 35 - 120 วัน ตัวอ่อนที่ฟักออก

มาจะมีการลอกคราบ 7 - 8 ครั้ง อายุตัวอ่อนนาน 94 - 124 วัน หลังการลอกคราบครั้งสุดท้าย กลายเป็นตัวเต็มวัย มีอายุนาน 60 - 90 วัน และเริ่มผสมพันธุ์ในเดือนตุลาคม มกราคม เมษายน กรกฎาคม วางไข่เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม ตุลาคม วงจรชีวิตใน 1 ปี มีการขยายพันธุ์ 3 - 4 ครั้ง พบทั่วไปในภาคต่างๆ ตลอดปี

ภาพ ตัวเต็มวัยตั๊กแตนไซตาแคนธาคริส
Cyrtacanthacris tatarica (Linnaeus)