



ชนิดโรค แมลง และวัชพืช

ที่สำคัญในอ้อยเขตภาคกลางตอนบน



คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ทำให้ประเทศไทยมีรายได้เป็นจำนวนมาก พื้นที่ปลูกอ้อยในประเทศไทย ปลูกได้ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก

ศัตรูพืชในไร่อ้อยที่สำคัญได้แก่ โรค แมลงและวัชพืชในอ้อย ดังนั้นการป้องกันกำจัดศัตรูพืชนี้จำเป็นต้องรู้จักชนิด และลักษณะของศัตรูอ้อยที่สำคัญ เพื่อสามารถวางแผนการป้องกันได้อย่างทันเหตุการณ์

คู่มือชนิดโรค แมลง และวัชพืชที่สำคัญในอ้อยเขตภาคกลางตอนบนนี้ได้เรียบเรียงจากคณะทำงานคือ ภาควิชาพืชไร่นา ภาควิชากีฏวิทยา และภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ ภายใต้แผน งาน “การสำรวจศัตรูพืชที่สำคัญในไร่อ้อยเขตภาคกลางตอนบนของประเทศไทย” ซึ่งได้รับการสนับสนุนวิจัยจากเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คบอช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะ กรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในปีงบประมาณ 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงของศัตรูพืชในไร่อ้อย และให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อย นักวิชาการ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าใจและทราบถึงชนิดของศัตรูพืช เพื่อสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต

สราวุธ รุ่งเมฆารัตน์

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

สารบัญ

แมลงศัตรูอ้อย	1
อันดับ Hemiptera	2
วงศ์ Cicadellidae	2
<i>Amrasca biguttula biguttula</i> (Ishida)	2
<i>Balclutha rubrostriata</i> Melichar	3
<i>Hecalus arcuatus</i> (Motschulsky)	3
<i>Botrogonia indistincta</i> (Walker)	4
<i>Cicadulina bipunctata</i> (Melichar)	4
<i>Cofana spectra</i> (Distant)	5
<i>Balclutha viridinervis</i> (Matsumura)	5
<i>Hishimonus compactus</i> Knight	6
<i>Hishimonus phycitis</i> (Distant)	6
<i>Idioscopus nagpurensis</i> (Pruthi)	7
<i>Platyretus marginatus</i> Melichar	7
<i>Matsumuratettix hiroglyphicus</i> (Matsumura)	8
<i>Orosius orientalis</i> Matsumura	8
<i>Nephotettix virescens</i> (Distant)	9
<i>Recilia dorsalis</i> (Motschulsky)	10
<i>Viridomarus capitatus</i> Distant	10

สารบัญ (ต่อ)

<i>Varta rubrofasciata</i> Distant	11
<i>Yamatotettix flavovittatus</i> Matsumura	11
<i>Mimotettix</i> sp.	12
<i>Stirellus</i> sp.	12
<i>Maestas</i> sp.	13
วงศ์ Delphacidae	13
<i>Eoeurosa flavocapitata</i> Muir	13
<i>Perkinsiella saccharicida</i> Kirkaldy	14
<i>Sogatella furcifera</i> (Horvath)	15
<i>Sogatella kolophon</i> (Kirkaldy)	16
วงศ์ Lophopidae	17
<i>Pyrilla</i> sp.	17
วงศ์ Ricanidae	17
วงศ์ Aleyrodidae	18
<i>Aleurolobus barodensis</i> Maskell	18
วงศ์ Pseudococcidae	18
<i>Saccharicoccus sacchari</i> (Cockerell)	18
วงศ์ Aphididae	19
<i>Melanaphis sacchari</i> (Zehntner)	19
วงศ์ Diaspididae	20

สารบัญ (ต่อ)

<i>Aulachaspis tegalensis</i> Zehntner	20
<i>Proutista moesta</i> Westwood	21
วงศ์ Colobathristidae	22
<i>Phaenacantha saccharicida</i> (Karsch)	22
อันดับ Lepidoptera	23
วงศ์ Pyralidae	23
<i>Chilo sacchariphagus</i> (Bojer)	23
<i>Scripophaga excerptalis</i> (Walker)	24
<i>Scirpophaga incertulas</i> (Walker)	25
<i>Scirpophaga nivella</i> F.	26
<i>Sesamia inferens</i> (Walker)	26
<i>Chilo infuscatellus</i> (Snellen)	27
<i>Eupterote testacea</i> (Walker)	28
อันดับ Orthoptera	29
<i>Locusta migratoria manilensis</i> (Megen)	29
<i>Cyrtacanthacris tatarica</i> (Linnaeus)	29
<i>Hieroglyphus banian</i> (F.)	30
<i>Aularches miliaris</i> (L.)	30
<i>Patanga succincta</i> (L.)	31
<i>Acheta bimaculatus</i> De Geer	32

สารบัญ (ต่อ)

อันดับ Isoptera	32
<i>Odontotermes</i> sp.	32
อันดับ Coleoptera	33
<i>Lepidiota stigma</i> F.	33
<i>Xylotrupes gideon</i> L.	33
<i>Adoretus compressus</i> Web.	34
<i>Sepiomus</i> sp.	35
<i>Rhadinosa reticulate</i> Baly	36
<i>Dorysthenes buqueti</i> Guerin	37
โรคศัตรูย่อย	42
โรคของอ้อยที่เกิดจากเชื้อรา	43
โรคเส้นใบแดง (Red rot of midrib)	43
โรคยอดบิด หรือ พกกระบอง (Pokkah Boeng)	44
โรคใบจุดแผลใหญ่ (Target blotch)	45
โรคใบจุด (Leaf spot): เชื้อรา <i>Nigrospora</i> sp.	46
โรคใบจุด (Leaf spot): เชื้อรา <i>Curvularia</i> sp.	47
โรคราดำ (Sooty mold)	48
โรคราสนิม (Rust)	49
โรคเส้ดำหรือราเขม่าดำ (Smut)	50

สารบัญ (ต่อ)

โรคของอ้อยที่เกิดจากไวรัส	51
ใบด่างที่เกิดจากเชื้อ <i>Sugarcane Streak</i> <i>Mosaic Virus</i> (SCSMV)	51
โรคของอ้อยที่เกิดจากแบคทีเรีย	52
โรคใบขีดแดงและยอดเน่า	52
โรคของอ้อยที่เกิดจากไส้เดือนฝอย	54
ไส้เดือนฝอย <i>Pratylenchus</i> spp.	54
ไส้เดือนฝอย <i>Meloidogyne</i> spp.	55
ไส้เดือนฝอย <i>Hoplolaimus</i> spp.	56
ไส้เดือนฝอย <i>Helicotylenchus</i> spp.	57
 วัชพืชในอ้อย	 60
ผักเบี้ยหิน (<i>Trianthema portulacastrum</i> L.)	61
ผักโขม (<i>Amaranthus viridis</i> L.)	
ผักวงช้าง (<i>Heliotropium indicum</i> L.)	63
ผักเสี้ยน (ดอกขาว) (<i>Cleome gynandra</i> L.)	64
ผักเสี้ยนขน หรือผักเสี้ยน (ดอกม่วง) (<i>Cleome</i> <i>rutidosperma</i> DC.)	65
ผักเสี้ยนผี (<i>Cleome viscosa</i> L.)	66

สารบัญ (ต่อ)

กะเม็ง (<i>Eclipta prostrata</i> L.)	67
หญ้าค้อนกลอง (<i>Sphaeranthus africanus</i> L.)	68
ตีนตุ๊กแก (<i>Tridax procumbens</i> L.)	69
หุปลาส่อน (<i>Emilia sonchifolia</i> L.)	70
หญ้าละออง (<i>Vernonia cinerea</i> L.)	71
สาบแ้งสาบกา (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	72
สาบเสือ (<i>Chromolaena odoratum</i> L.)	73
ขยุ่มตีนหมา (<i>Ipomoea pes-tigridis</i> L.)	74
น้านมราชสีห์ (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	75
ผักยาง (<i>Euphorbia geniculata</i> Ortega)	76
หญ้าขัดมอญหรือไม้กวาด (<i>Sida acuta</i> L.)	77
ลูกใต้ใบ (<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach & Thonn.)	78
ตำแยแมว (<i>Acalypha indica</i> Linn.)	79
กระทกรก (<i>Passiflora foetida</i> L.)	80
โคกกระออม (<i>Cardiospermum halicacabum</i> Linn.)	81
มะระขี้นก (<i>Momordica charantia</i> Linn.)	82

สารบัญ (ต่อ)

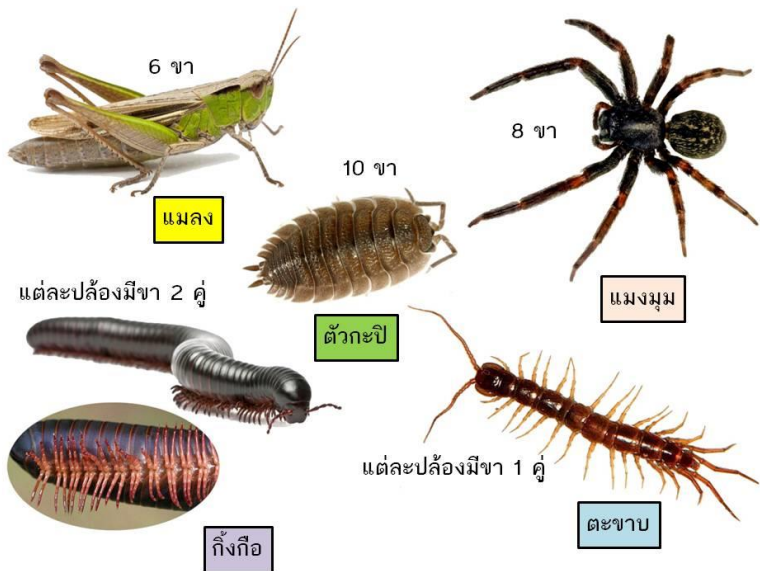
ผักคราดหัวแหวน (<i>Spilanthes acmella</i> (Linn.) Murr.)	83
อุตพิต (<i>Typhonium trilobatum</i> Schott.)	84
กระดุมใบใหญ่ หรือ หญ้าเขมรใหญ่ (<i>Spermacoce latifolia</i> Aubl.)	85
สาบม่วง (<i>Praxelis clematidea</i>)	86
สะเดาดิน หรือ จี๋ก้าง (<i>Glinus oppositifolius</i> (L.) A.DC.)	87
โคกกระสุน (<i>Tribulus terrestris</i> L.)	88
ครอบจักรวาล (<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet)	89
ปอวชพีช (<i>Corchorus aestuans</i> L.)	90
พันงขาว (<i>Achyranthes aspera</i> L.)	91
โทองเทง (<i>Physalis minima</i> L.)	92
หญ้าลั่นงู (<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.)	93
อัญชัญ (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	94
สะอึก (<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl)	95
ผักเบี้ยใหญ่ (<i>Portulaca oleracea</i> L.)	96
ผักปราบใบแคบ (<i>Commelina benghalensis</i> L.)	97

สารบัญ (ต่อ)

หญ้าขนเล็ก (<i>Brachiaria distachya</i> L.)	98
หญ้าพะงอเจี๋ย (<i>Dichanthium annulatum</i> Forsk..Stapf.)	99
หญ้านกสีชมพู (<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.)	100
หญ้าปากควาย (<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P.Beauv.)	101
หญ้าดอกขาว (<i>Leptochloa filiformis</i> (Lam.) P.Beauv.)	102
หญ้าตีนติด (<i>Brachiaria reptans</i> (Linn.) Gard. & Hubb.)	103
หญ้าแพรก (<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.)	104
หญ้าหวาย (<i>Eragrostis tenella</i> (L.))	105
หญ้าไฉย้ง (<i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton)	106
หญ้าบั้ง (<i>Cenchrus echinatus</i> L.)	107
หญ้าตีนนก (<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.)	108
หญ้าตีนกา (<i>Eleusine indica</i> (Linn.) Gaertn.)	109
หญ้ากอ (<i>Eriochloa procera</i> Steud.)	110
หญ้าร้างนก (<i>Chloris barbata</i> Sw.)	111
แห้วหมู (<i>Cyperus rotundus</i> L.)	112

แมลง

แมลงเป็นสัตว์ประเภทไม่มีกระดูกสันหลัง มีแผ่นแข็งปกคลุมลำตัว และห่อหุ้มส่วนที่เป็นเนื้อและอวัยวะต่างๆ ภายในลำตัว แผ่นแข็งนี้ยังแบ่งออกเป็นปล้องหรือข้อปล้องทำหน้าที่เชื่อมโยงให้มีการเคลื่อนไหว โครงสร้างของแผ่นแข็งนี้เองที่ทำหน้าที่เหมือนเป็นเกราะป้องกันภัยต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมภายนอกและยังเป็นที่ติดตั้งของกล้ามเนื้อด้านใน แมลงจึงจัดเป็นสัตว์ประเภทข้อปล้อง (Arthropods) และมีเครือญาติหลายหลากชนิดด้วยกัน ได้แก่ กุ้ง ปู กิ้งกือ ตะขาบ แมงป่อง แมงมุม ฯลฯ ในบรรดาสัตว์ เหล่านี้แมลงมีลักษณะเด่นเฉพาะตัวคือ มีขา 6 ขา หนวด 1 คู่ ลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน และเป็นสัตว์ข้อปล้องชนิดเดียวที่มีปีก



ความแตกต่างระหว่างแมลงและสัตว์ขาข้อประเภทอื่นๆ

แมลงศัตรูอ้อย

แมลงศัตรูอ้อยในประเทศไทยมีมากกว่า 20 ชนิด แต่ที่เคยระบาดและความเสียหายมีไม่กี่ชนิด ซึ่งแมลงส่วนใหญ่จะอยู่ในอันดับ Hemiptera โดยเฉพาะในวงศ์ Cicadellidae วงศ์ Delphacidae โดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากอ้อย แต่มีบางชนิดที่นอกจากจะดูดกินน้ำเลี้ยงแล้วยังมีการนำเชื้อโรคทำให้เกิดใบขาวในอ้อยที่เกิดจากเชื้อไมโครพลาสมาซึ่งมีเพลี้ยจักจั่นชนิด *Matsumuratettix hiroglyphicus* (Matsumura) เป็นพาหะ และอันดับ Lepidoptera วงศ์ Pyralidae โดยเฉพาะกลุ่มหนอนกอชนิดต่างๆ

อันดับ Hemiptera

วงศ์ Cicadellidae

1. *Amrasca biguttula biguttula* (Ishida)

เพลี้ยจักจั่นฝ้าย (Okra Leafhopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.0-3.5 มิลลิเมตร มีขนาดเล็ก บอบบาง หัว ลำตัว ขาและปีก มีสีเขียวอ่อนใส ส่วนล่างสุดของใบหน้าและปลายขา มีสีเขียวเข้มอมฟ้า ปีกบางใสสีเขียวอ่อนอมเหลืองอ่อน ปีกคู่หน้าประดับด้วยจุดสีดำค่อนข้างดำ 1 จุด ปีกคู่หลังบางใส หน้า (frons) มีขีดขาวทอดยาวจากขอบหน้าผากลงมากลางใบหน้า 1 ขีด และด้านข้างของหัวบริเวณแก้มข้างละ 1 ขีด บริเวณด้านบนของหัว (vertex) มีเส้นสีขาวบางๆ วนเป็น

ครึ่งวงกลม 2 วง ภายในมีจุดสีดำ 1 จุด แผ่นแข็งที่อยู่ด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ scutellum มีจุดสีขาวเรียงอยู่ตามด้านบนและขอบล่าง

2. *Balclutha rubrostriata* Melichar



ลักษณะอนุกรมวิธาน: ความยาวประมาณ 3.4-3.6 มิลลิเมตร หัวกลมป้าน รูปร่างโดยทั่วไปยาวเรียว หัว ลำตัวและปีกสีขาวนวล ตาสีชมพู มีแถบสีน้ำตาลแดง ทอดยาวบนด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และปีก

3. *Hecalus arcuatus* (Motschulsky)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ลำตัวยาว 3.5-5.3 มิลลิเมตร เพศเมียจากหัวถึงปลายสุดของอวัยวะวางไข่ (ovipositor) 5.1-6.0 มิลลิเมตร มีสีเขียวอ่อนหรือเขียวอมเหลือง มีแถบบางๆ สีส้มเป็นรูปตัววีหัวกลับ (Λ) ปรากฏบนส่วนหัว และเป็นรูปตัววีหัวกลับ 2 ชั้น บนด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ เป็นเส้นตรง 3 เส้น ทอดยาวบน scutellum พื้นปีกมีสีเขียว ปลายปีกสีน้ำตาล

อ่อน มีจุดกลมสีขาวยอบจุดสีน้ำตาล ในเพศเมียจุดนี้จะจางลงเล็กน้อย หัวรูปไข่ค่อนข้างแหลม หัวแบนมีสันเป็นขอบบริเวณรอยต่อของหน้าผากับใบหน้า ด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) ค่อนข้างกว้างกว่าส่วนหัว

4. *Botrogonia indistincta* (Walker)

เพลี้ยจักจั่นแดง (Red Leafhopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: เป็นเพลี้ยจักจั่นที่มีขนาดใหญ่ ความยาวเพศผู้ 11 มิลลิเมตร เพศเมีย 12 มิลลิเมตร หัวและปีกคู่หน้าสีแดงอมส้ม ลำตัวและปีกคู่หลังส่วนต้นสีน้ำตาล มีจุดสีดำบนปลายหน้าผาก 1 จุด บนหัวระหว่างตา 1 จุด และด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) 3 จุด ปลายสุดของ scutellum 1 จุด จุดดำที่หน้าผากทอดยาวลงมาถึงกลางใบหน้า ส่วนปลายสุดของฐานริมฝีปากบน (clypeus) มีสีดำ

5. *Cicadulina bipunctata* (Melichar)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4 มิลลิเมตร รูปร่างเรียวยาว ขนาดเล็ก และบอบบาง หน้าผากกลมกว้าง ที่ขอบหน้าผากมีจุดกลมสีดำ 2 จุด หัวและแผ่นหลังสีส้ม ปีกบางค่อนข้างใสสีเทา

6. *Cofana spectra* (Distant)

เพลี้ยจักจั่นสีขาว (The White Leafhopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: เป็นเพลี้ยจักจั่นขนาดค่อนข้างใหญ่ ขนาด 7.4-8.8 มม. หัวค่อนข้างมน มีจุดสีดำขนาดใหญ่อยู่กลางขอบหน้าผากกับหน้า อีก 1 จุดบนกลางหัว มีรอยขีดหลายเส้นขนานกันจากเส้นกลางของหัวไปยังขอบหัว ชัดเจน ใบหน้ามีกล้ามเนื้อนูนออกมาเห็นได้ชัดเจน หัว ลำตัวและปีกมีสีขาวอมเทา เส้นปีกสีน้ำตาล

7. *Balclutha viridinervis* (Matsumura)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ลำตัวยาว 2.5-3.6 มิลลิเมตร ลำตัวสีเขียวหม่น บางครั้งเจือด้วยสีเหลืองอ่อน ไม่มีสีชมพูหรือสีส้มเจือปน หัวกว้างกว่า ด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum)

8. *Hishimonus compactus* Knight



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.64-3.84 มิลลิเมตร หัว ด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ scutellum เหลืองอมน้ำตาลอ่อนมีจุดสีน้ำตาลอ่อนบนปีก แต้มกลมขนาดใหญ่สีน้ำตาลเข้มประดับบนปีกกลางลำตัว บริเวณครึ่งหน้าของด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) สีน้ำตาลเข้ม ส่วนบริเวณครึ่งหลังสีส้มอมเหลือง หัวสีส้มอมเหลือง

9. *Hishimonus phycitis* (Distant)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.64-3.84 มิลลิเมตร หัว และด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) มีสีเหลืองอมเขียวอ่อน scutellum เหลืองอมน้ำตาลอ่อนมีจุดสีน้ำตาลอ่อนบนปีก แต้มกลมขนาดใหญ่สีน้ำตาลเข้มประดับบนปีกกลางลำตัว

10. *Idioscopus nagpurensis* (Pruthi)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว เพศผู้ 3.7-4 มิลลิเมตร เพศเมีย 3.8-4.2 มิลลิเมตร พื้นสีของหัว ลำตัว และปีก มีสีน้ำตาลอ่อนอมเขียว รูปร่างเป็นรูปรี คือ ส่วนหัว และอกกว้างกว่าด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) ลำตัวเรียวแหลมไปทางปลายปีก ขอบหน้าผากกว้างและป้านเกือบกลม หน้ามีจุดกลมสีดำ 4 จุด และบนของด้านหน้าของ scutellum อีก 2 จุดฐานริมฝีปากบนมีสีดำเพียงครึ่งแผ่นจากกด้านล่าง

11. *Platyretus marginatus* Melichar



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.8-5.0 มิลลิเมตร ลำตัวค่อนข้างแบน หัวรวมกับตาเล็กกว่าด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ scutellum มีลวดลายสีน้ำตาล ปีกคู่หน้ามีสีน้ำตาล ปลายปีกสีน้ำตาลเข้ม ขอบปีกด้านนอกมีแถบสีขาวยาวเกือบตลอดความยาวของปีก หน้ากว้าง หนวดยาวมาก

12. *Matsumuratettix hiroglyphicus* (Matsumura)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาวประมาณ 4.9-5.2 มิลลิเมตร หัวแหลม ปลายมน ส่วนหัวรวมกับส่วนตากว้างกว่าด้านบนของอกปล้องแรก(pronotum) ตาเดี่ยวอยู่บนขอบของสันของส่วนหัว (vertex) หัว ลำตัวและปีกสีขาวนวล หัวมีจุดสีน้ำตาลอ่อน เป็นรูปหยัก มีจุดสีน้ำตาลอยู่รอบๆขอบเซลล์ของปีก

13. *Orosius orientalis* Matsumura



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.0-4.2 มิลลิเมตร หัวค่อนข้างแหลม ปลายมน หัวรวมทั้งตาเล็กกว่าด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) เล็กน้อย หัว ลำตัวและปีกใสขาว มีลายคล้ายฟองอากาศกระจายทั่วหัว ด้านบนของอกปล้องแรก และปีก

14. *Nephotettix virescens* (Distant)

เพลี้ยจักจั่นสีเขียว (Green Leafhopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ขนาดประมาณ 4.5-5.1 มิลลิเมตร หัวค่อนข้างแหลม ขอบหน้าไม่มีขีดสีดำ หน้าผากซ้อนขึ้นและมีร่องลึกพาดขวางระหว่างตา หัว แผ่นหลังประกอบด้วย ด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ scutellum มีสีเขียว ปีกคู่หน้าสีเขียวคล้ายใบข้าว มีจุดสีดำอยู่บริเวณกลางปีก หรือไม่มี ประมาณ 1/3 จากปลายปีกเป็นสีดำ ในเพศเมียจะมีสีอ่อน

15. *Recilia dorsalis* (Motschulsky)
เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก (Zig-zag leafhopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.3-3.6 มิลลิเมตร หัวแหลม ปลายมน หัวและปีกสีขาวครีม หัวมีจุดเล็กๆ สีขาวเรียงตามขอบหน้าผาก แถบยาวบนหัว และด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) ปีกมีแถบสีน้ำตาลรูปหยัก ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของเพลี้ยจักจั่นชนิดนี้

16. *Viridomarus capitatus* Distant



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.4-5.2 มิลลิเมตร หัวยื่นออกไป ด้านหน้ามาก เห็นได้ชัดเจน ปลายแหลม ลำตัวค่อนข้างแบนสีน้ำตาลอมเหลือง ปลายปีกสีน้ำตาลเข้ม ตัวเมียมีอวัยวะวางไข่ (ovipositor) ยาวมากยื่นยาวมาก ปีกคลุมไม่มิด ปลายหน้าผากมีจุดสีดำ

17. *Varta rubrofasciata* Distant



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาวประมาณ 10 มิลลิเมตร หัวด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และ scutellum เป็นสีเขียว ส่วนหัวบริเวณขอบหน้าผากมีขีดสีดำเล็กๆ 4 ขีดกันเป็นช่วงเล็กๆ มีแถบสีแดงสั้มทอดตามยาวบนหัว 2 แถบ บนด้านบนของอกปล้องแรก 4 แถบ บน scutellum 2 แถบ ส่วนท้องด้านบนและด้านล่างเป็นสีดำ ปล้องปลายของส่วนท้องสีเขียว ตาเดี่ยวสีขาวขุ่นตั้งอยู่บริเวณขอบหน้าผากชิดกับตา หน้ามีสีเขียวประดับด้วยแถบสีแดงพาดทแยงจากขอบตรงกลางของหน้า (frons) ลงไปที่ส่วนล่างของแก้ม ฐานของหน้ามีจุดเล็กๆ สีดำทแยงมุมจากจุดปลายสุดที่หน้า (frons) ขนกับขอบหน้าผากทแยงออกไปสู่ด้านข้าง ปีกสีเขียวอ่อนมีแถบสีแดงพาดตามแนวยาวจากโคนปีกไปจดเซลล์ซึ่งมีสีน้ำตาล ปีกคู่หลังขาวใส

18. *Yamatotettix flavovittatus* Matsumura



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.4-4.6 มิลลิเมตร หัวค่อนข้างแหลม ปลายมน หนวดยาวมาก บริเวณขอบหน้าผากประดับด้วยจุดเล็กๆ 2 จุด หัว

ขาวครีม มีแถบสีขาวครีมพาดจากขอบหน้าผากไปจนสุดปลายเส้นทแยงปีก 2 ข้างที่เหนือของหลังและปีกมีสีน้ำตาล

19. *Mimotettix* sp.



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.3-5 มิลลิเมตร ลำตัวสีน้ำตาลเข้ม เหลือบสีม่วงอมเทา ปีกประดับด้วยจุดสีขาวบริเวณขอบปีกด้านใน และ ปลายปีก ขาสีน้ำตาล ขอบด้านหน้าของด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) มีสีขาวอมเทา

20. *Stirellus* sp.



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.3-3.6 มิลลิเมตร หัวค่อนข้างแหลม ปลายมน หัว และด้านบนของอกปล้องแรกสีเหลืองอมส้ม ปีกสีเขียวอ่อนๆอม เหลือง ลำตัวเรียวยาว หนวดยาวมาก

21. *Maiestas* sp.



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.5-3.7 มิลลิเมตร ลำตัวเหลืองอ่อนอมน้ำตาลอ่อน ตาสีน้ำตาลเข้มแดง หน้าผากและด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) ประดับด้วยแถบ 2 แถบสีส้มมน้ำตาลพาดตามยาว ปีกประดับด้วยจุดสีน้ำตาล

วงศ์ Delphacidae

1. *Eoeurosa flavocapitata* Muir



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 3.8-4.0 มิลลิเมตร ลำตัวรวมทั้งปีกยาวเรียว หัวป้านยื่นออกไปพ้นขอบตาค่อนข้างมาก หัวและด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) ขาวครีม scutellum และปีกสีน้ำตาลเข้ม ไกล่ปลายปีกมีแถบสีเทาพาดตามขวาง ปลายปีกกลมมน

2. *Perkinsiella saccharicida* Kirkaldy

เพลี้ยกระโดดฮ้อยสีน้ำตาล (sugarcane brown planthopper)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.5-6 มิลลิเมตร สันของหัว (vertex) ยื่นเลยระดับตาออกไปเล็กน้อย เส้นสันนูนบนสันของหัวทั้ง 2 เส้นเริ่มจากกลางส่วนหัวผาดผ่านหน้าผากลงไปพบกันเป็นรูป Y ตรงบริเวณส่วนกว้างที่สุดของใบหน้า ซึ่งตรงกับระดับล่างของตา ฐานของริมฝีปากบน (clypeus) ปล้องแรกเป็นสามเหลี่ยม ปล้องที่สองมีลักษณะแบน แผ่นแข็งด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) สั้นและกว้างเท่ากับหัวและตารวมกัน เส้นสันนูนทั้งสองข้างแบนออกจากเส้นแกนกลาง ปีกใสและยาวมีลวดลายสีเข้มบนเซลล์ 5 และ 6 บนเส้นปีกมีปุ่มเล็กๆ

3. *Sogatella furcifera* (Horvath)

เพลี้ยกระโดดหลังขาว



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ความยาว 4.5-6 มิลลิเมตร หน้า แก้ม และแผ่นฐานริมฝีปากบน (clypeus) มีสีดำ แต่เส้นสันนูนตรงกลางและขอบสองข้างมีสีขาว หน้าผากมีจุดดำ 2 จุดที่ด้านข้างและ 2 ข้างบริเวณส่วนกลางของหัว บริเวณหน้าผาก แผ่นแข็งด้านบนของอกปล้องแรก (pronotum) และแถบกลางของ mesonotum มีสีขาว ปีกขาวใส บริเวณปลายปีกขนาดเล็กน้อย ที่สันปีกบริเวณปลายเส้น clavus มีจุดสีดำ

4. *Sogatella kolophon* (Kirkaldy)



ลักษณะทางอนุกรมวิธาน: ลำตัวยาวความยาว 4.5-5.5 มิลลิเมตร ลำตัวสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน ในเพศผู้หน้าและแก้มมีสีเหลือง ในบางตัวอาจมีจุดสีแดงหรือน้ำตาลวนอยู่รอบตาเดียว ส่วนล่างของหน้ามีสีน้ำตาล ปีกคู่หน้าค่อนข้างใส สีน้ำตาลหรือเทาอ่อน ปลายปีกมีสีเข้ม

วงศ์ Lophopidae

Pyrilla sp.

เพลี้ยกระโดดไฟริลล่า (pyrilla planthopper)



ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลแดง ส่วนหัวยื่นแหลมไปด้านหน้า มีสีอ่อนกว่าส่วนอื่น สีเข้มขึ้นๆ ทางด้านหลัง จนถึงปลายปีกมีสีน้ำตาลไหม้ ความยาวขณะหุบปีก เกือบ 2 เซนติเมตร การทำลาย ตัวเต็มวัยและตัวอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ อ้อย

วงศ์ Ricanidae



วงศ์ Aleyrodidae

Aleurolobus barodensis Maskell

แมลงหีขาวอ้อย (sugarcane whitefly)



เป็นแมลงขนาดเล็กตัวยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร มีปีกสีขาว มี
หนวดยาว 7 ปล้อง ไชบริเวณใต้ใบเป็นเกล็ดๆ คล้ายเพลี้ยหอย ต่างกันที่มีเส้น
ขนตั้งเรียงรายอยู่โดยรอบ การทำลาย จะทำให้เกิดใบเหลือง

วงศ์ Pseudococcidae

Saccharicoccus sacchari (Cockerell)

เพลี้ยแป้งอ้อยสีชมพู (pink sugarcane mealybug)



เพลี้ยแป้งที่เกาะกินอ้อยจะเป็นตัวเมียทั้งหมด เมื่อโตเต็มที่มีลำตัวยาว 5 มิลลิเมตร ตัวผู้จะมีรูปร่างลักษณะต่างจากตัวเมีย มีปีกที่ละเอียดอ่อนเพียงคู่เดียว ปากไม่เจริญจะไม่กินอาหาร และมีอายุสั้นมากเมื่อเทียบกับตัวเมีย การทำลาย จะเกาะกินอยู่ในบริเวณข้อ และลำต้นอ้อยที่ห่อหุ้มด้วยกาบใบเป็นส่วนใหญ่ ทำให้อ้อยไม่สมบูรณ์ และทำให้คุณภาพและปริมาณของน้ำตาลลดลง เนื่องจากถูกดูดน้ำเลี้ยง

วงศ์ Aphididae

Melanaphis sacchari (Zehntner)

เพลี้ยอ้อยอ้อย (sugarcane aphid)



เป็นแมลงขนาดเล็ก ตัวยาวราว 2-2.3 มิลลิเมตร มีสีเหลืองอ่อน หรือสีครีม เกาะอยู่เป็นกลุ่มอาจมีจำนวนมากจนนับไม่ถ้วน มีรูปร่างตัวกลมเป็นถุงโป่งทางตอนท้อง เรียวลงเล็กน้อยทางด้านหัว มีทั้งพวกมีปีก และไม่มีปีก ไม่มีตัวผู้สามารถออกลูกเป็นตัวๆ ได้โดยไม่ต้องมีการผสมพันธุ์ และไม่มีการออกไข่ การทำลาย เพลี้ยอ้อยอ้อยตัวสีเหลือง ดูดน้ำเลี้ยงจากใบอ้อย

วงศ์ Diaspididae

Aulachaspis tegalensis Zehntner

เพลี้ยหอยอ้อย (sugarcane scale)



มีเกร็ดกลมสีขาวนูนตรงกลางเป็นฝาปิดตัวอ่อน เมื่อเกาะกันหนาแน่น เกล็ดเหล่านี้จะซ้อนติดกันเป็นปีกจนห่อหุ้มกาบ หรือลำอ้อยได้มิด ภายได้เกร็ดเป็นตัวเพลี้ยสีเหลืองอมน้ำตาลอมชมพู ตัวเมียไม่มีปีก คงอยู่ใต้ฝาเกร็ดตลอดไป มีขนาดฝาเกร็ดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ตัวผู้เมื่อโตเต็มที่เป็นตัวเต็มวัยมีปีกเพียง 1 คู่ ขนาดตัวเล็กเพียง 0.3-0.4 มิลลิเมตร การทำลายใช้ปากที่ยาวมากเป็นเส้นเล็กๆ ซอกซอนไปดูดน้ำเลี้ยงได้ลึกและเลี้ยวได้ระหว่างการไซซอนของปลายปากจะมีการปล่อยน้ำลายเข้าไปเป็นพิษต่ออ้อย

วงศ์ Derbidae

Proutista moesta Westwood

เพลี้ยไก่อ๊ออย (derbid planthopper)



รูปร่างลำตัวคล้ายยุง สีดำหรือเทาแกมดำ แต่มีลักษณะอ้วนสั้นและมีขาสั้น ขนาดตัวยาวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร มีปีกคู่หน้ายาวมาก ขณะเกาะพักจะยก ปีกตั้งฉากกับพื้นความยาวของปีกราว 6.5 มิลลิเมตร ส่วนปีกคู่หลังยาวเพียง ครึ่งหนึ่งของปีกคู่หน้ามีสีดำกว่าปีกคู่หน้า การทำลาย ดูดน้ำเลี้ยงจากใบอ้อย

วงศ์ Colobathristidae

Phaenacantha saccharicida (Karsch)

มวนอ้อย (sugarcane bug)



เป็นมวนขนาดกลาง มีลำตัวแคบยาว ส่วนหัวและอกสีเขียวคล้ำ ขาและหนวดสี เหลืองอมน้ำตาล หนวดมี 4 ปล้องยาวกว่าความยาวของลำตัว ตาสีแดง ส่วนท้องสีแดง ปีกบางใส แบนติดบนแผ่นด้านบนของท้อง ด้านบนของเส้น หลังอกปล้องที่สามมีหนามยาวแหลมติดอยู่ทางขอบด้านข้าง ข้างละ 1 อัน ยื่นเฉียงไปทางด้านหลังเล็กน้อย ปากดูดเป็นแท่งยาวแหลมเมื่อพับเก็บอยู่ใต้ลำตัว ปลายปากยาวจรดโคนขาคู่กลางหรือคู่ที่สอง ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมียเพียงเล็กน้อย เป็นแมลงที่มีความคล่องแคล่วว่องไวมาก การทำลาย ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ้อย

อันดับ Lepidoptera

วงศ์ Pyralidae

1. *Chilo sacchariphagus* (Bojer)

หนอนเจาะยอดอ้อยลายจุด (spotted sugarcane moth borer)



ลักษณะตัวเต็มวัยสีเข้มที่สุดในบรรดาตัวเต็มวัยของหนอนกอทั้งหมด กลางปีกคู่หน้าจะมีขีดสีน้ำตาลหนึ่งเส้นพาดไปตามแนวนอนของปีกเห็นได้ชัด อายุตัวเต็มวัย 5-10 วัน ไข่เป็นกลุ่มสีขาวครีมซ้อนกันคล้ายเกล็ดปลาอยู่ได้และบนใบอ้อย ระยะไข่ 3-6 วัน ระยะหนอน 30-35 วัน ลักษณะหนอนคล้ายหนอนกอลายจุดเล็กมากเว้นแต่มีจุดด้านหลังของลำตัวกลมใหญ่กว่า (ขนาดเท่าหัวเข็มหมุด) และมีสีน้ำตาลเข้มเห็นเด่นชัดกว่า ระยะดักแด้ 7-12 วัน

เข้าทำลายในระยะหนอนทำให้อ้อยเกิดอาการยอดแห้งตาย เมื่ออ้อยอยู่ในระยะย่างปล้องหนอนจะเข้าลำต้นและยอดอ้อย

2. *Scripophaga excerptalis* (Walker)

หนอนเจาะยอดอ้อยมีเสี้ยวขาวนสีชมพู

(sugarcane moth borer or white top borer)



ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีขาว อายุ 6-10 วัน ไข่แต่ละฟองเป็นเม็ดกลมสีขาวเป็นกลุ่มอยู่ใต้ใบอ้อยและมีขนสีน้ำตาลปกคลุมอยู่ ระยะไข่ 4-6 วัน ลำตัวของหนอนสีขาวซีด มีขนาดใหญ่และยาวกว่าหนอนกอปลาย ระยะหนอน 35-40 วัน ดักด้สขาวปนน้ำตาล ระยะดักด้ 8-10 วัน

หนอนเจาะเข้าเส้นกลางใบอ้อยที่เพิ่งคลีใบ ทำลายใบยอดที่กำลังเจริญเติบโต มีผลทำให้ใบยอดมีรูพรุนยอดสั้นและแห้งตายในอ้อยระยะย่างปล้องหนอนจะเข้าทำลายส่วนเจริญเติบโตทำให้ลำอ้อยแตกแขนงด้านข้างเรียกว่า ยอดพุ่ม

ส่วนใหญ่หนอนจะเข้าทำลายมากในระยะแตกกอ แต่ถ้าปีใดฝนตกมากและสม่ำเสมอหนอนจะสามารถเข้าทำลายได้ในระยะย่างปล้องมากเช่นกัน และสามารถพบว่าเข้าทำลายอ้อยได้ทั่วประเทศ

3. *Scirpophaga incertulas* (Walker)

หนอนสีครีม (yellow rice borer)



ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ตัวเมียปักคูก่อนน้ำมีสีเหลืองเหมือนฟางข้าว ตรงกลางปีกมีจุดสีดำข้างละ 1 จุด ปลายท้องมีขนเป็นพู่สีน้ำตาล ตัวผู้ปักคูก่อนน้ำมีสีน้ำตาลคล้ำ กลางปีกมีจุดสีดำข้างละ 1 จุด แต่เล็กกว่าเพศเมีย ขอบปีกมีจุดดำเล็กๆเรียงเป็นแถว ระหว่างจุดตรงกลางปีกและจุดเล็กๆตรงขอบปีกจะมีแถบสีน้ำตาลพาดจากขอบปีกด้านบนลงมา ปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อน ตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่มตามปลายใบข้าว โดยกลุ่มไข่มีสีน้ำตาลปกคลุม กลุ่มไข่อาจจะกลมหรือรียาว ตัวหนอนสีขาวหรือสีครีม หัวสีน้ำตาลแกมเหลือง ลำตัวยาว หัวท้ายเรียวแหลม มี 6 ระยะ และเข้าดักแด้ภายในลำต้นข้าวเหนียว ระยะหนอน 35-45 วัน ระยะไข่นาน 6-7 วัน ระยะดักแด้ประมาณ 8-13 วัน

4. *Scirpophaga nivella* F.

หนอนเจาะยอดอ้อยผีเสื้อสีขาวบนสีน้ำตาล (sugarcane top borer)



ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีขาวทั้งตัวผู้และตัวเมีย ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมียเล็กน้อย หนวดเป็นแผ่นพัดหวี ตัวเมียหนวดยาวเรียว ปลายท้องมีกระจุกขนสีน้ำตาลดำ การทำลาย หนอนเจาะเข้าทางยอด ทำให้เกิดอาการยอดแห้งตาย ทำให้แตกหน่อช้าลงมากขึ้น

5. *Sesamia inferens* (Walker)

หนอนเจาะยอดอ้อยสีชมพู (pink sugarcane moth borer)



ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนมีรูปร่างอ้วน สั้น ผิดแผกจากผีเสื้อหนอนเจาะยอ
อ้อยชนิดอื่นๆ มีสีน้ำตาลอ่อน ปีกในหรือปีกคู่หลังมีสีขาว การทำลาย หนอน
สีชมพู เจาะเข้าไปกัดกินภายในยอดจนถึงจุดเจริญ ทำให้เกิดอาการยอดแห้ง

6. *Chilo infuscatellus* (Snellen)

หนอนเจาะยออ้อยลายแถบ (striped sugarcane moth borer)



ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ความกว้างเมื่อกางปีกประมาณ 40 มิลลิเมตร หัวและอกมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ท้องมีสีน้ำตาลอ่อนเกือบขาว ปีกหน้าสีเทาปนน้ำตาลอ่อน เหลืองปนน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาล มีลายเส้นปีกอ่อนกว่าพื้นปีกทำให้มองเห็นชัดเป็นทางบนปีกคู่หน้าและมักจะมีจุดดำเล็กๆ ๒-๓ จุด อยู่ประมาณกึ่งกลางและค่อนข้างค่อนไปทางด้านหน้าเล็กน้อย ปีกหลังมีพื้นปีกสีน้ำตาลอ่อนจนเกือบขาวและมีขนตามขอบปีกสีเข้มกว่า การทำลาย เป็นแมลงศัตรูอ้อยสำคัญของอ้อยชนิดหนึ่ง จะพบว่าตรงยอดอ่อนหรือตรงบริเวณข้างเคียงจะมีรูเล็กๆ ซึ่งจะมีขุยสีขาวติดอยู่ใกล้ๆ รู ซึ่งภายในจะมีหนอนเจาะลำต้นอาศัยกัดกินอยู่ จะทำให้ยอดอ้อยแห้งตาย ในอ้อยที่โตแล้วหนอนชอบเจาะซอนหลายๆ รู ทำให้อ้อยแคระแกรน ปล้องสั้นลงๆ และอาจเกิดอาการแตกยอดพุ่ม

7. *Eupterote testacea* (Walker)

ผีเสื้อหนอนคั่นหรือบั้งคั่น (hairy caterpillar)

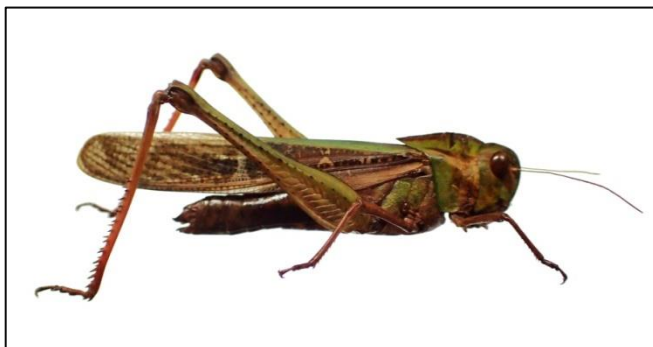


ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีเหลืองอมน้ำตาล มีลายเส้นขวางปีกสีน้ำตาลเข้ม ปีกบางกว้างทั้งปีกหน้าและปีกหลัง ตัวเมียขนาดเรียว ตัวผู้ขนาดแบบหวี 2 แฉก มีขนาดเล็กกว่าตัวเมียเล็กน้อย การทำลาย กินใบพืชตระกูลหญ้าโดยไม่จำเพาะเจาะจง ขณะตัวเล็กๆ เกาะกินกันเป็นกลุ่มๆ เมื่อโตขึ้นกระจายกันไปหลบซ่อนออกหากินในเวลากลางคืน จนกระทั่งเข้าดักแด้ ในซอกกาบใบ ความเสียหายต่ออ้อยจากการกัดกินใบไม่มาก แต่ปัญหาคือ คราบหนอนที่ตกค้างอยู่ และตัวหนอนที่หลบซ่อนอยู่ตามกาบใบทำให้คนตัดอ้อยคันมาก จึงเป็นอุปสรรคในฤดูตัดอ้อย

อันดับ Orthoptera

1. *Locusta migratoria manilensis* (Megen)

ตั๊กแตนไมเกรทออเรีย (oriental migratoria locust)



ตัวเต็มวัยมีขนาด 5-6 เซนติเมตร หัวและอกสีเขียว ปากสีดำ มีแถบสีดำเป็นทางยาวตั้งแต่หลังตาตลอดความยาวบนแผ่นหลังข้างละ 1 แถบ แผ่นปีกหน้าสีน้ำตาลมีลายจุดสีดำเป็นจุดๆ และเป็นแถบๆ กระจายอยู่ทั่วแผ่นปีก ขาสีน้ำตาล ยกเว้นตอนบนของขาหลังช่วงที่โตเห็นชัดมีสีเขียว ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยกันกินใบอ้อย

2. *Cyrtacanthacris tatarica* (Linnaeus)

ตั๊กแตนฝ้าย หรือ ตั๊กแตนขาเหล็ก



ลำตัวมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ลำตัวอ้วนสั้น สีของลำตัวเป็นสีน้ำตาลอ่อนสลับน้ำตาลแก่ ปีกคู่หน้ามีจุดสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไป ขาคู่ที่ 3 สีเหลือง-น้ำตาลมีหนามแหลมใหญ่ ลักษณะคล้ายตั๊กแตนป่าทั้งก้ามมาก ที่

แตกต่างกันคือบริเวณโคนปีกคู่ที่ 2 (ปีกใน) ของตั๊กแตนฝ้าย เป็นสีเหลืองอ่อน และปีกสั้นกว่า บนกึ่งกลางด้านหลังของส่วนแรกเป็นสันสูงชันมากกว่า ตั๊กแตนปาทั้งกำ

3. *Hieroglyphus banian* (F.)

ตั๊กแตนไฮโรไกลฟัส หรือตั๊กแตนข้าว(rice grasshopper)



เป็นตั๊กแตนขนาดกลาง มีสีเขียวอ่อน เมื่ออายุมากจะมีสีเหลืองอมส้ม ปลายหนวดสีดำ ตาสีน้ำตาลเข้ม บนแผ่นหลังออกปล้องแรกจะมีเส้นสีดำพาดขวางอยู่ 4 เส้น ตรงเข้าหรือข้อพับของขาหลังมีสีดำเห็นชัดเจน การทำลายโดยการกัดกินใบอ้อยจนเหลือแต่ก้านกลางใบ

4. *Aularches miliaris* (L.)

ตั๊กแตนผี (Spotted grasshopper)



ลำตัวยาวราว 6-7 เซนติเมตร ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย หน้าขาว ปากดำ ขาดำ หลังอกปล้องแรกขรุขระเป็นตะปุ่มตะป่ำ มีสีเหลืองอมส้ม หรือส้มอมแดงฉูดฉาด และมีสีดำเป็นขอบ บนปีกคู่หน้ามีลายเป็นจุดสีเขียวสลับกับสีเหลืองกระจายอยู่ทั่วไป การทำลายจะกัดกินใบอ้อย

5. *Patanga succincta* (L.)

ตั๊กแตนป่าทั้งกำ (Bombay locust)



มีขนาดตัวยาว 6-7 เซนติเมตร ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย มีสีน้ำตาลตลอดตัวเป็นพื้น เมื่อเกาะพับปีกอยู่จะเห็นด้านข้างเป็นแถบสีเหลือง หรือเหลืองอมชมพูยาวตลอดตั้งแต่ข้างแก้ม ข้างอกต่อกับสีบนแผ่นปีกตลอดความยาวปีกหน้าตามแนวขอบปีก ส่วนขอบปีกหน้าเป็นแผ่นบางกว่าปีกหน้า มีขอบปีกด้านข้างเป็นสีแดง หรือแดงอมชมพู ขาสีน้ำตาลตลอด บนแข้งของขาหลังซึ่งเป็นขาดีดตัว มีหนามแข็งๆ เป็นแถวอยู่ ปลายหนามมีสีดำ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยกัดกินใบอ้อย

6. *Acheta bimaculatus* De Geer

จิ้งหรีดทองดำ (Common black cricket)



มีสีดำตลอดลำตัว มีจุดสีเหลือง 2 จุดด้านบนตรงโคนปีก เป็นแมลงที่วางไข่ในดิน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอาศัยอยู่บริเวณผิวดิน การทำลาย จะกัดกินอ้อยที่เพิ่งแตกหน่อ

อันดับ Isoptera

Odontotermes sp.

ปลวก (termite)



เป็นแมลงที่อยู่เป็นสังคม แบ่งหน้าที่กันทำ คือ ปลวกงาน ทำงานต่างๆ ภายในรังและหาอาหาร ปลวกทหาร คอยระวังและป้องกันภัย ปลวกมีปีกหรือแมลง

เม่า เป็นปลวกที่เป็นตัวผู้และตัวเมีย แยกย้ายกระจายไปสร้างรังใหม่ ปลวกนางพญาเป็นแม่ปลวกเพียงตัวเดียวในรังหนึ่งๆ ทำหน้าที่ออกไข่ การทำลายโดยการกัดกินจากรากเข้าสู่ลำต้นในไส้กลาง ทำให้อ้อยล้ม

อันดับColeoptera

1. *Lepidiota stigma* F.

แมลงหนอนหลวง (white grub)

เป็นด้วงปีกแข็งที่มีขนาดโต ตัวยาวราว 3.5-4 เซนติเมตร กว้างราว 1.5-2.0 เซนติเมตร บริเวณปลายปีกตรงส่วนที่เริ่มลาดลงมีจุดสีขาวอยู่ข้างละ 1 จุด เป็นด้วงปีกแข็งที่มีสีส้มต่างๆ กัน ตั้งแต่สีขาว สีสน้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาลแดง การทำลาย หนอนแมลงหนอนกัดกินรากอ้อย ทำให้เกิดอาการคล้ายขาดน้ำคือ ใบเหลือง และแห้งตาย

2. *Xylotrupes gideon* L.

ด้วงกว้าง (stem eating beetle)



เป็นด้วงปีกแข็งขนาดใหญ่ ตัวผู้มีเขาอยู่บนสันหลังออกปล้องแรก ยื่นไปทางด้านหน้า ตอนปลายเป็น 2 แฉก ส่วนตัวเมียมีขนาดเล็กกว่าตัวผู้ และไม่มีเขา การทำลาย ตัวเต็มวัยกัดกินใบในยอด กัดกินลำต้น

3. *Adoretus compressus* Web.

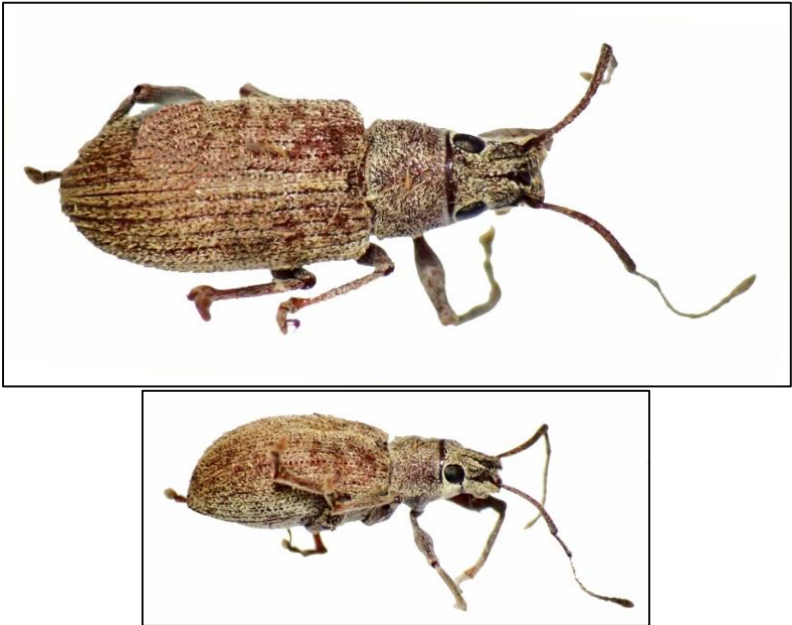
ด้วงกุหลาบ (rose beetle)



มีตัวสีน้ำตาล มีขนละเอียดสีขาวอยู่ทั่วตัว ขนาดตัวยาวประมาณ 1 เซนติเมตร มีความกว้างของหัว ออก และลำตัวขนาดใกล้เคียงกัน มีตาสีดำเห็นชัด การทำลาย กัดกินใบพืช ทำให้เกิดเป็นรอยพรุนบนแผ่นใบ

4. *Sepiomus* sp.

ด้วงงวงกัดกินใบอ้อย (sugarcane leaf eating weevil)

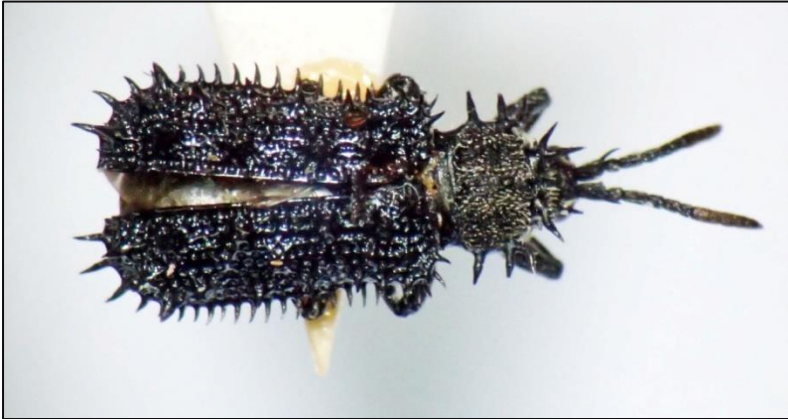


มีสีน้ำตาลอ่อนแกมเทา เป็นพวกด้วงงวงประเภทปากกว้าง งวงสั้น ขนาดตัว ยาวราว 7-8 มิลลิเมตร กว้างราว 2-3 มิลลิเมตร มีความกว้างทางด้านท้อง โป่งโตกว่าทางด้านส่วนอกและหัว การทำลาย ก้นกินใบพืชตั้งแต่ปลายใบและ ขอบใบ เกิดอาการแห้ววันเป็นบางส่วน

5. *Rhadinosa reticulata* Baly

แมลงดำหนามอ้อย

(sugarcane hispid beetle, sugarcane leaf miner)



เป็นด้วงปีกแข็งมีขนาดเล็ก ตัวยาวราว 3-4 มิลลิเมตร มีสีดำ บนหลังและปีกมีหนามแข็งยาวแหลมอยู่ทั่วไป การทำลาย ระยะตัวหนอนเข้ากัดกินเนื้อในภายใต้เยื่อผิวใบ มีลักษณะเป็นทางยาว โดยเริ่มตั้งแต่ขนาดเล็กมาก แล้วค่อยๆ กว้างๆ ขึ้นเห็นเป็นทางสีขาว ตัวเต็มวัยกัดกินผิวใบ

6. *Dorysthenes buqueti* Guerin

ด้วงเจาะลำต้นอ้อย (sugarcane stem boring grub)



เป็นด้วงหนวดยาวชนิดเดียวที่พบว่าเป็นแมลงศัตรูอ้อย ตัวเต็มวัยเป็นด้วงปีกแข็ง สีน้ำตาลแดง ขนาดลำตัวยาวประมาณ 25-40 มิลลิเมตร เพศผู้ปลายท้องเว้า เพศเมียปลายท้องมนและมีขนาดโตกว่าเพศผู้ การทำลาย อาการจากแมลงชนิดนี้สังเกตได้ยาก เนื่องจากตัวหนอนเข้าทางโคนต้นใต้พื้นดิน เจาะไขเข้ากัดกินภายในลำต้น เมื่อกินจนกลวงมากๆ ทำให้อ้อยหักจึงจะเห็นได้ชัดเจน และเมื่อนำท่อนพันธุ์ที่มีหนอนติดไปด้วยก็จะกัดกินอยู่ต่อไป ทำให้หน่อแห้งตายหรือไม่มีหน่อแตกออกมาอย่างปกติ ความเสียหายจึงเกิดขึ้นในแปลงอ้อยที่เก็บไว้ทำพันธุ์ และมักชอบทำลายอ้อยแก่มากกว่าอ้อยอ่อน

เอกสารอ้างอิง

- Asche, M. and Wilson, M.R. 1990. The delphacid genus *Sogatella* and related groups: a revision with special reference to rice associated species (Homoptera:Fulgoroidea). Systematic Entomology 15, 1-42.
- Distant, W.L. 1908. The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma. Rhynchota, Vol.IV pp.501.
- Ghuri, M.S.K. 1962. A new typhlocybid genus and species (Cicadelloidea:Homoptera) feeding on rice in Thailand. Annals and Magazine of Natural History 5, 253-6.
- Ghuri, M.S.K. (1971). Revision of the genus *Nephotettix* Matsumura (Homoptera: Cicadelloidea: Eucellidae) based on the type material. Bulletin of Entomological Research 60, 481-512.
- Hongsaprug, W. 1983. Taxonomy of *Nephotettix* in Thailand. In W.J.Knight, N.C. Pant, T.S. Robertson and M.R.Wilson (Eds) Proceedings of 1st. International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance. Commonwealth Institute of Entomology. London Pp. 87-95
- Hongsaprug, W. 1987. Taxonomic study on some rice planthopper of the family Delphacidae in Thailand. In, C.Vidano and A.Arzone (Eds) Proceeding of the 6th. Auchenorrhyncha Meeting, Turin Italy. September 7-11, 1987. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italy pp.193-206.
- Hongsaprug, W. 1992. The Occurrence and Taxonomy of Mango Leafhoppers in Thailand. Thai Agriculture Research Journal Vol.10 No.2 May- August 1992. pp.108-120
- Hongsaprug, W. 1997. Taxonomy of Leafhoppers on Mango, Jujube and Durian in Thailand. (Homoptera: Cicadellidae). Program & Abstract Book. 9th. International Auchenorrhyncha congress.

- 17-21. February 1997. Supported by the Australian Academy of Science Australian Entomological Society and Industry. Rhone-Poulenc-Sydney Australian. pp.43-44
- Ishihara T. 1961. Nature and Life in Southeast Asia 1, 225-257. Homoptera of Southeast Asia collected by the Osaka city University Biological Expedition to Southeast Asia 1957-58.
- Ishihara, 1965. Taxonomic position of some leafhoppers known as virus-vectors. –Seminar of U.S.-Japan Cooperative Science, >> Relationships between arthropods and plant-pathogenetic viruses, Tokyo 1965. Ehime University, Japan. 1-16.
- Ishihara T. 1961. Homoptera of Southeast Asia Collected by the Osaka City University Biological Expedition of Southeast Asia 1957-1958 Nature and Life in Southeast Asia Vol.1-243
- Ishihara, T. 1983. Biotaxonomy of CICADELLOIDEA in Japan. 1st. International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance. Edited by W.J.Knight, N.C.Pant, T.S. Robertson, M.R.Wilson. CIE. 1983. pp. 457-467
- Ghauri, M.S.K. 1962. A New typhlocubid genus and species (Cicadelloidea: Homoptera) feeding on rice in Thailand. Annals and Magazine of Natural History 5,253-6.
- Ghauri, M.S.K. 1971. Revision of the genus *Nephotettix* Matsumura Matsumura (Homoptera: Cicadelloidea: Euscelidae based on the type material.) Bulletin of Entomological Research 60, 481-512.
- Knight, W.J. 1987 Leafhoppers of the grass feeding genus *Balclutha* (Homoptera, Cicadellidae) in the Pacific region. Jour. of Nat. History, 1987, 21, 1173-1224.

- Knight, W.J. 1970. A revision of the genus *Hishimonus* Ishihara (Hom., Cicadellidae) Ann. Ent. Fenn. 36:3 1970, pp.125-139
- Kwon, Y.J. 1988. "Taxonomic revision of the leafhopper genus *Macrosteles* Fieber of the World (Homoptera: Cicadellidae)" Unpublished Ph.D. Thesis, University of Wales, Cardiff, U.K.
- Metcalf, Z.P. and Metcalf, C.L. 1928. A key to the Principal Orders and Families of insects. Third Edition Revised and Illustrated. Published by the Authors pp.1-23.
- Morrison, W.P. 1973. A revision of the *Hecalini* (Homoptera: Cicadellidae) of the Oriental Region Pacific Insect 15, 379-438.
- Nielson, M.W. 1968. The Leafhoppers Vectors of Phytopathogenic Viruses (Homoptera: Cicadellidae) Taxonomy, Biology and virus Transmission. -Tech. Bull. U.S. Dep. Agric. 1382, 1-386.
- Okada, T. 1977. Taxonomic characters for identification of the rice brown planthopper (*Nilaparvata lugens*) and its related species in the Asian and Pacific Region. In the Rice Brown Planthopper Food and Fertilized Technology Center for the Asian and Pacific Region, Taiwan pp.1-25.
- Webb, M.D. 1986. Sugar-cane Cicadellidae of the genus *Yamatotettix* (Homoptera: Auchenorrhyncha) Jour. Nat. Hist. 131-141.
- Wilson, M.R. 1983. A revision of the genus *Paramesodes* Ishihara. Entomologica Scandinavica A Journal of Systematic Entomology. Vol.14: pp.17-32.
- Wilson, M.R. and Claridge, M.F. 1985. The leafhopper and planthopper faunas of rice fields. In. L.R. Nault and J.G. Rodrigue (Eds) The Leafhoppers and Planthoppers. John Wiley & Sons, New York, pp.381-404.

- Wilson, M.R. 1987. A faunistic review of Auchenorrhycha on Sugarcane. Proc. 6th Auchen. Meeting. Turin. Italy, 7-11 sept. 1987, 485-492pp.
- Wilson, M.R. 1989. A review of the leafhoppers of the genus *Thaia* (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinad) from rice in Asia. Bull. Anns. Soc. r. belge Ent. 125(1989):283-290
- Wilson, M.R. and Claridge, M.F. 1991. Handbook for the Identification of Leafhoppers and Planthoppers of Rice. Published on the behalf of International Institute of Entomology (C.A.B. International) 56 Queen's Gate. London SW7 5JR. UK 142pp.

โรคอ้อย

อ้อย (Sugarcane; *Saccharum officinarum*) จัดอยู่ในวงศ์ (Family) Poaceae เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ ที่มีพื้นที่ปลูกโดยรวมทั่วประเทศ ปี 2555/2556 ประมาณ 9.4 ล้านไร่ โดยแหล่งปลูกหลักอยู่ที่ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 4.8 แสนไร่ และ 3.9 ล้านไร่ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2556) ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล กรมวิชาการเกษตรรายงานปริมาณการบริโภคน้ำตาลในประเทศโดยมีมูลค่าปีละประมาณ 1.7 ล้านตันและมีการส่งออกน้ำตาลเพื่อจำหน่ายในตลาดโลกปีละกว่า 3 ล้านตัน นำรายได้เข้าประเทศหลายพันล้านบาทต่อปี การปลูกอ้อยในประเทศไทยนั้นสามารถปลูกได้ทั่วประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี การผลิตอ้อยเพื่อให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคและส่งออกจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตและคุณภาพของอ้อย การเพิ่มศักยภาพด้านการผลิตอ้อยให้มีปริมาณและคุณภาพน้ำตาลสูงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีแบบองค์รวมทั้งด้านดิน ระบบปลูก พันธุ์ และการดูแลรักษา และการจัดการโรค ซึ่งปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพอ้อยปลูกคือการเกิดโรคในคู่มือเล่มนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจโรคอ้อยและลักษณะอาการของโรคทั้งที่เกิดจากเชื้อรา ไวรัส แบคทีเรียและไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่พบในดินบริเวณรอบรากอ้อยให้ผู้สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

โรคย่อยที่เกิดจากเชื้อรา
โรคเส้นใบแดง (Red rot of midrib)

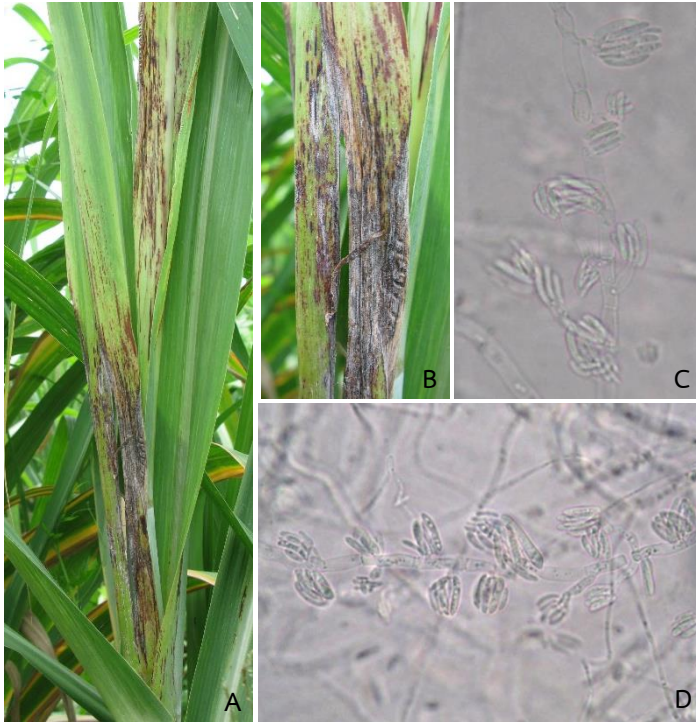


สาเหตุ เชื้อรา *Colletotrichum falcatum*

วงศ์ (Family) Glomerellaceae

ลักษณะอาการ ระยะแรกเกิดเป็นจุดสีแดงขนาดเล็กบริเวณเส้นกลางใบ และจะขยายยาวออกตามความยาวของเส้นกลางใบ ต่อมาบริเวณกลางแผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีฟางข้าว บริเวณกลางแผลพบโครงสร้างของเชื้อรา มีลักษณะเป็นจุดสีดำ มีหนามสีน้ำตาลเข้มถึงสีดำยื่นออกมาจำนวนมาก ซึ่งเชื้อราใช้ในการสร้างสปอร์เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์ และแพร่ระบาด

โรคยอดบิด หรือ พกกระบอง (PokkahBoeng)

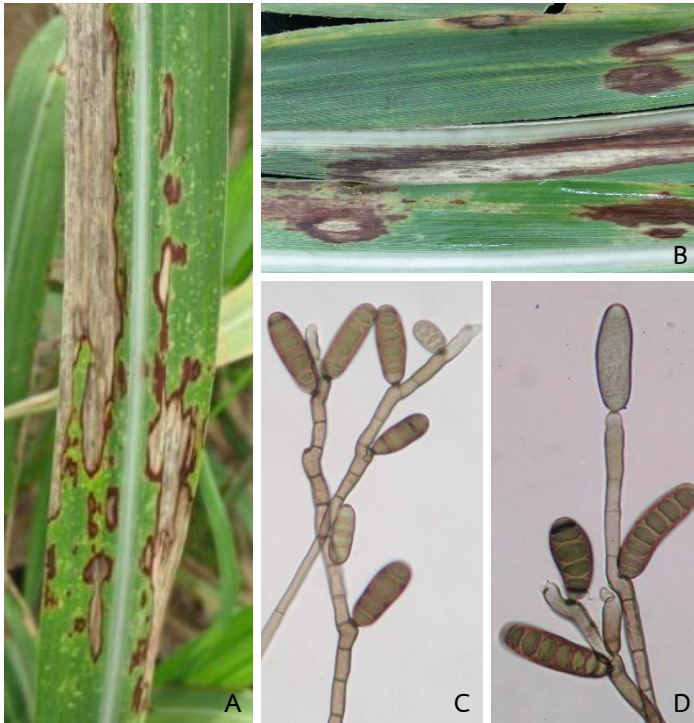


สาเหตุ เชื้อรา *Fusarium moniliforme*

วงศ์ (Family) Nectriaceae

ลักษณะอาการ ใบอ่อนจะมีสีขาวซีด หด่น บิดม้วน ใบสั้น เมื่อใบแก่ขึ้นตรงบริเวณที่เคยเป็นสีซีดจะมีแถบสีน้ำตาลแดงรูปร่างไม่แน่นอน และอาจจะลุกลามลงมายังส่วนของกาบใบ ลักษณะของแผลบนใบและกาบใบมีรูปร่างและการจัดเรียงไม่แน่นอน แผลที่ปลายใบและขอบใบมีสีน้ำตาลเข้มจนถึงสีดำคล้ายกับถูกไฟเผา เมื่อมีความชื้นอาจพบเส้นใยและสปอร์ ของเชื้อราสีขาว ครีмпปกคลุมบริเวณแผล

โรคใบจุดแผลใหญ่ (Target blotch)



สาเหตุ เชื้อรา *Drechslera* sp. (*Helminthosporium* sp.)

วงศ์ (Family) Pleosporaceae

ลักษณะอาการ ระยะแรกเกิดเป็นจุดแผลสีน้ำตาลแดงขนาดเล็ก พบได้ทั้งบนใบและเส้นกลางใบ ต่อมาแผลมีขนาดใหญ่ขึ้น รูปร่างไม่แน่นอน เกิดซ้อนกันเป็นชั้น ขอบแผลเป็นสีน้ำตาลเข้ม บริเวณกลางแผลเป็นสีฟางขาว เชื้อราสร้างเส้นใยและส่วนขยายพันธุ์ได้แก่ก้านชูสปอร์และสปอร์สีเทาจำนวนมาก บริเวณกลางแผล หากอาการรุนแรงมากใบจะไหม้และแห้งตาย มักเกิดกับอ้อยระยะเติบโตอย่างปล้อง

โรคใบจุด (Leaf spot)



สาเหตุ เชื้อรา *Nigrospora* sp.

วงศ์ (Family) Trichosphaeriaceae

ลักษณะอาการ ระยะแรกเกิดเป็นจุดแผลแดงเล็กๆ กระจายทั่วไป พบได้ทั้งบนใบและเส้นกลางใบ ต่อมาแผลขยายขนาดใหญ่ขึ้นลักษณะเป็นขีดสีแดง รูปร่างไม่แน่นอน เนื้อเยื่อใบบริเวณรอบแผลมีสีซีดเป็นสีเขียวอ่อน เชื้อราสร้างเส้นใยและส่วนขยายพันธุ์ได้แก่ก้านชูสปอร์และสปอร์มีสีเทาดำบริเวณกลางแผล มักเกิดกับอ้อยระยะเติบโตอย่างปล้อง

โรคใบจุด (Leaf spot)



สาเหตุ เชื้อรา *Curvularia* sp.

วงศ์ (Family) Pleosporaceae

ลักษณะอาการ ระยะแรกเกิดเป็นจุดแผลแดงเล็ก กระจายทั่วไป พบได้ทั้งบนใบและเส้นกลางใบ ต่อมาแผลขยายขนาดใหญ่มีสีน้ำตาลแดง ลักษณะแผลรูปร่างรีหรือรูปเหลี่ยม ลักษณะไม่แน่นอน บริเวณกลางแผลมีสีน้ำตาลและพบเชื้อราสร้างเส้นใยและส่วนขยายพันธุ์ได้แก่ก้านชูสปอร์และสปอร์มีสีเทาดำ บริเวณกลางแผล มักเกิดกับอ้อยระยะเติบโตอย่างปล้อง

โรคราดำ (Sooty mold)

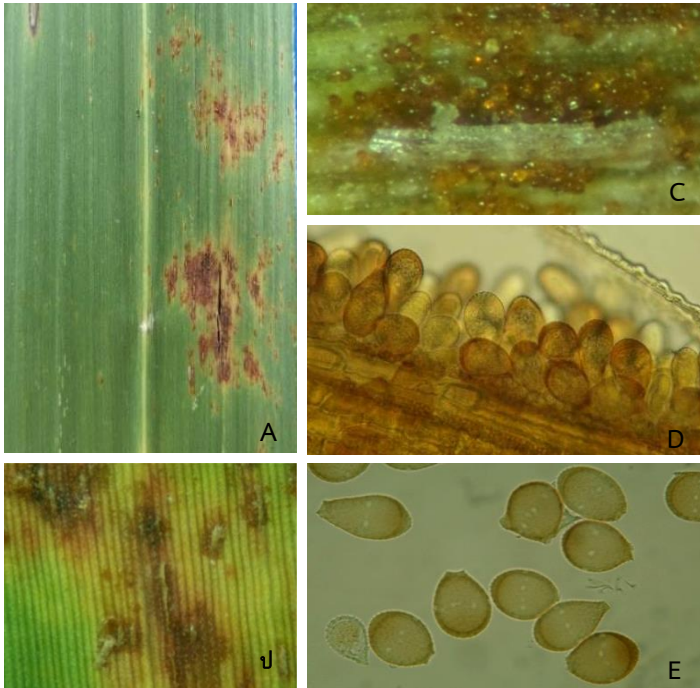


สาเหตุ เชื้อรา *Leptoxylum* sp.

วงศ์ (Family) Capnodiaceae

ลักษณะอาการ เชื้อราสร้างเส้นใยและสปอร์สีดำขึ้นปกคลุมบริเวณผิวภายนอกของใบ กาบใบ และลำต้นอ้อย โดยไม่ก่อให้เกิดโรคต่ออ้อยโดยตรง แต่จะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของอ้อย ดังนั้นอ้อยที่เป็นโรคจะมีการเจริญเติบโตช้าและสร้างน้ำตาลได้น้อยลง โดยทั่วไปเชื้อราสาเหตุโรคราดำจะเจริญอยู่บนน้ำหวานที่แมลงศัตรูอ้อยเช่นเพลี้ยชนิดต่างๆขับถ่ายออกมา

โรคราสนิม (Rust)

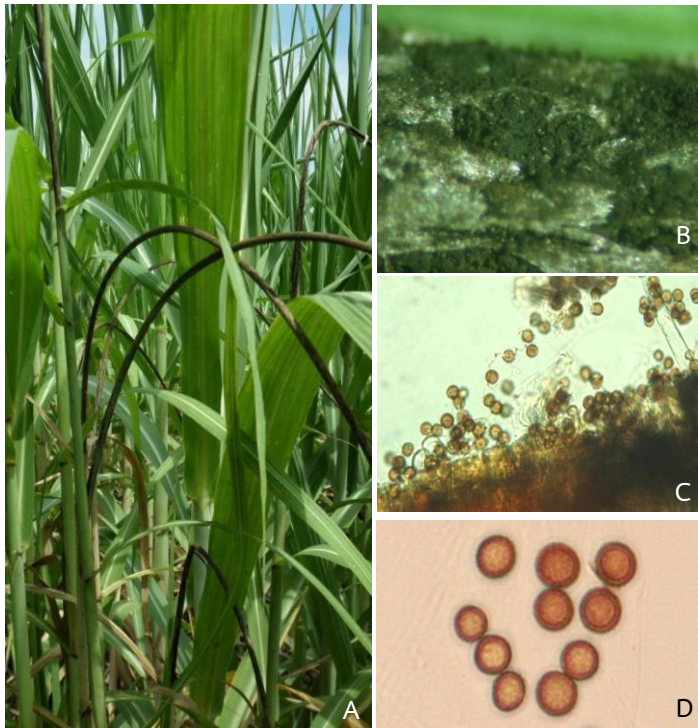


สาเหตุ เชื้อรา *Puccinia kuehnii*

วงศ์ (Family) Pucciniaceae

ลักษณะอาการ ในระยะแรกจะพบจุดสีเหลืองอ่อนขนาดเล็กปรากฏบนใบ ภายหลังตุ่มแผล(uredinium)ซึ่งมีลักษณะเป็นขีดยาวสีเหลืองอมส้มหรือน้ำตาลแดงจะขยายไปตามแนวยาวของใบ(ภาพ C)โดยบริเวณรอบตุ่มแผลมีเนื้อเยื่อพืชที่ตายสีแดงอมชมพู และวงสีเหลือง (yellow halo) ล้อมรอบ (ภาพ A และ B)เชื้อสาเหตุมักจะสร้างตุ่มแผลด้านใต้ใบมากกว่าด้านบนใบ ซึ่งภายในมีสปอร์ (urediniospore)รูปร่างกลมรีจนถึงรูปร่างคล้ายผลแพร์สีน้ำตาลอมส้ม (ภาพ D และ E)หากอาการของโรครุนแรง แผลจะลามติดต่อกันทั้งใบ ทำให้ใบกลายเป็นสีแดงสนิมและแห้งตายในที่สุด

โรคแสดำหรือราเขม่าดำ(Smut)

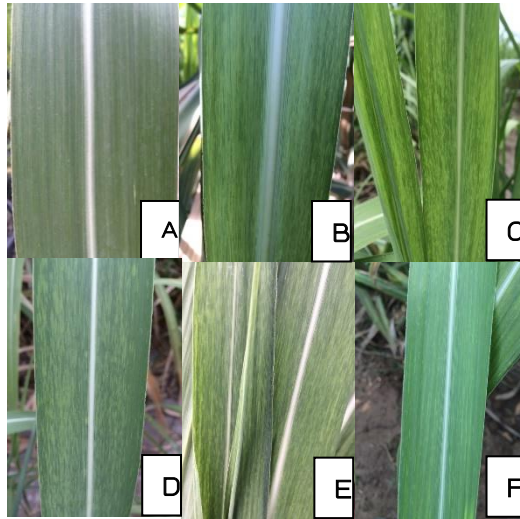


สาเหตุเชื้อรา *Sporisorium scitamineum* (*Ustilago scitaminea*)

วงศ์ (Family) Ustilaginaceae

ลักษณะอาการ อ้อยที่เป็นโรคจะมีลักษณะแคระแกร็น แตกกอคล้ายตะไคร้ ลำอ้อยเรียวเล็กและใบแคบกว่าอ้อยปกติ ตรงบริเวณส่วนยอดมีลักษณะคล้ายสียาวสีดำ (ภาพ A) ซึ่งบนแสดำมีกลุ่มของสปอร์ (teliospore) สีน้ำตาลเข้มจนถึงสีดำจำนวนมากรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น (ภาพ B) สปอร์มีรูปร่างกลม สีน้ำตาลแดง (ภาพ C และ D) หากอาการของโรครุนแรง อ้อยอาจจะแห้งตายทั้งกอ ส่วนมากจะพบโรคนี้ในอ้อยโตมากกว่าอ้อยปลูกใหม่

โรคของอ้อยที่เกิดจากไวรัส



ใบอ้อยที่แสดงลักษณะอาการใบด่างที่เกิดจากเชื้อ *Sugarcane Streak Mosaic Virus* (SCSMV)

ภาพ A แสดงลักษณะใบอ้อยปกติ พันธุ์ LK92-11 ตัวอย่างเก็บจาก
จังหวัดกำแพงเพชร

ภาพ B แสดงลักษณะอาการใบอ้อยที่เป็นโรค SCSMV พันธุ์ LK92-11
ตัวอย่างเก็บจากจังหวัดสระบุรี

ภาพ C แสดงลักษณะอาการใบอ้อยที่เป็นโรค SCSMV พันธุ์ LK92-11
ตัวอย่างเก็บจากจังหวัดลพบุรี

ภาพ D แสดงลักษณะอาการใบอ้อยที่เป็นโรค SCSMV พันธุ์ขอนแก่น 3
ตัวอย่างเก็บจากจังหวัดเพชรบูรณ์

ภาพ E แสดงลักษณะอาการใบอ้อยที่เป็นโรค SCSMV พันธุ์ขอนแก่น 3
ตัวอย่างเก็บจากจังหวัดนครสวรรค์

ภาพ F แสดงลักษณะอาการใบอ้อยที่เป็นโรค SCSMV พันธุ์ขอนแก่น 3
ตัวอย่างเก็บจากจังหวัดกำแพงเพชร

โรคของอ้อยที่เกิดจากแบคทีเรีย

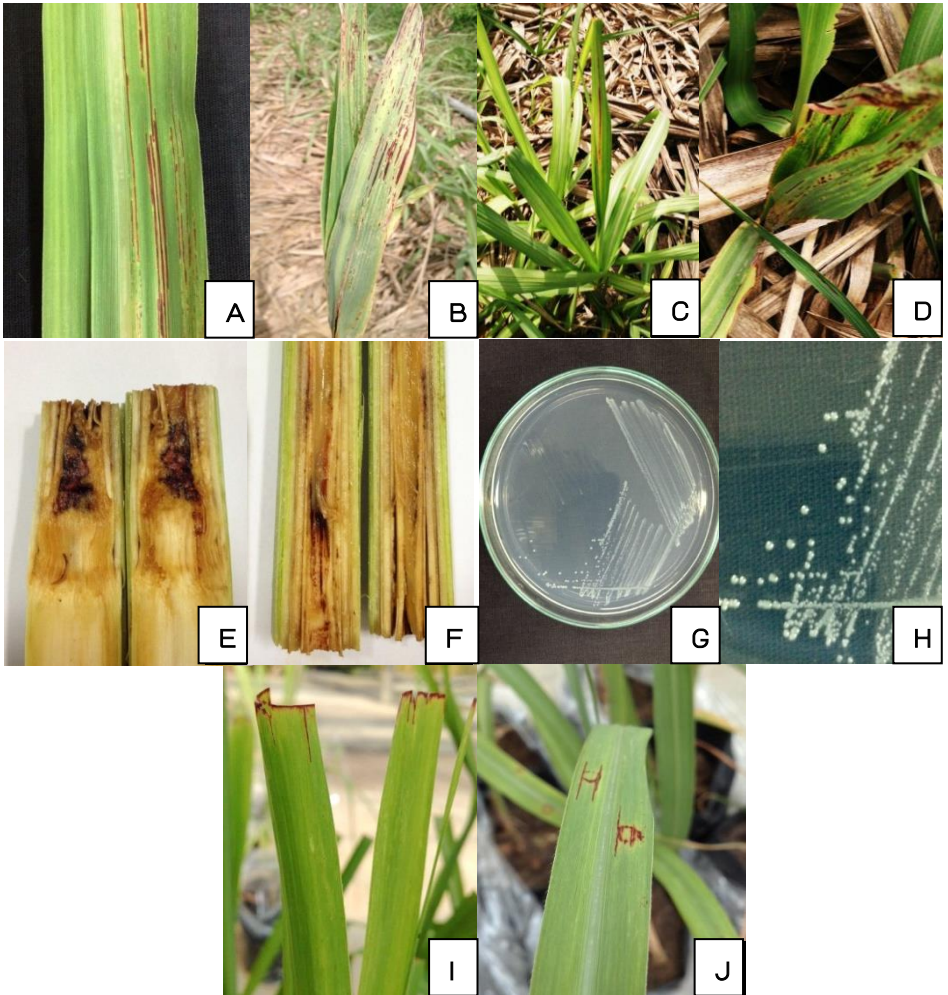
ชื่อโรค โรคใบขีดแดงและยอดเน่าที่เกิดจากแบคทีเรีย

ชื่อโรคภาษาอังกฤษ Red stripe and top rot

เชื้อสาเหตุ แบคทีเรีย *Acidovorax avenae* subsp. *avenae*

ลักษณะอาการโรค การถ่ายทอดโรค และสภาพแวดล้อมที่

อาการโรคมีลักษณะหลายรูปแบบขึ้นกับระยะการเจริญเติบโตของอ้อย อาการระยะกล้าหลังปลูกด้วยท่อนพันธุ์จะพบอาการใบขีดสีแดงตามแนวเส้นใบ ขนาดขีดแผ่ไม่สม่ำเสมอ มีทั้งลักษณะขีดสั้นต่อเนื่องเป็นรอยประ ในขณะที่ต้นโตจะพบอาการขีดยาวขนานตามเส้นใบ ขนาดแผ่สั้นยาวไม่แน่นอน เชื้อสาเหตุสามารถกระจายเข้าสู่ระบบท่อลำเลียงของท่อนอ้อยและทำให้เกิดอาการยอดเน่าได้ โดยเมื่อผ่ากลางยอดจะพบอาการเนื้อเยื่อบริเวณยอดอ่อนมีอากาศเน่าและฉ่ำน้ำ เชื้อสาเหตุสามารถพักตัวในเศษซากอ้อยที่เป็นโรคและในดิน รวมทั้งสามารถพักตัวในท่อนอ้อยและถ่ายทอดก่อให้เกิดอาการโรครุนแรงในอ้อยต่อ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการและการระบาดของโรค คือ อากาศร้อนและฝนตกต่อเนื่อง สภาพแปลงมีความชื้นสูงสะสมเป็นเวลานาน พบระบาดมากในแปลงอ้อยต่อ หากนำท่อนอ้อยที่มีการติดโรคไปเป็นท่อนพันธุ์ปลูกต่อจะทำให้เกิดการระบาดของโรคในแปลงปลูกใหม่ได้



ลักษณะอาการโรคขีดแดงและยอดเน่า (red stripe and top rot) ของอ้อยยี่ที่
เกิดจาก *Acidovorax avenae* subsp. *avenae* (A-B)=อาการขีดแดงที่พบบน
ใบแก่, (C-D)=อาการที่ใบอ้อยระยะกล้าจากการติดเชื้อตามธรรมชาติ, (E-F)=
อาการยอดเน่าจากการติดเชื้อในระยะกล้าของอ้อยตอ, (G-H)=ลักษณะโคโลนี
ของเชื้อสาเหตุโรคบนอาหาร nutrient agar และ(I-J)=ภาพอาการโรคจากการ
ปลูกเชื้อโรคโดยการตัดใบ และฉีดเชื้อโรคเข้าแผ่นใบ ตามลำดับ

ไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่พบในดินบริเวณรอบรากอ้อย



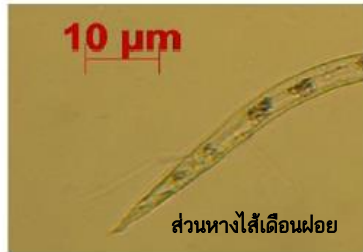
เชื้อสาเหตุ ไส้เดือนฝอย *Pratylenchus* spp.

ความสำคัญ ไส้เดือนฝอย *Pratylenchus* spp. เป็นไส้เดือนฝอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มักก่อให้เกิดความเสียหายในแปลงอ้อยทั่วโลก ทำให้เกิดโรครากแผล รากอ้อยมีแผลสีแดงอมม่วงหรือสีน้ำตาล และเปลี่ยนเป็นสีดำในเวลาต่อมา และโรคมีความรุนแรงมากขึ้นจากการเข้าทำลายซ้ำเดิมของเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน

ตัวอ่อนระยะเข้าทำลายของไส้เดือนฝอยรากปม



ส่วนหัวไส้เดือนฝอย



ส่วนหางไส้เดือนฝอย



ตัวเต็มวัยเพศเมียของไส้เดือนฝอยรากปม

เชื้อสาเหตุ ไส้เดือนฝอย *Meloidogyne* spp.

ความสำคัญ ไส้เดือนฝอยรากปม *Meloidogyne* spp. เป็นไส้เดือนฝอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งของอ้อย ทำให้เกิดโรครากปม ปมมีขนาดเล็กยากต่อการวินิจฉัย ในประเทศออสเตรเลีย หากพบตัวอ่อนไส้เดือนฝอย *M. Javanica* เกิน 100 ตัวต่อดิน 200 กรัม ก่อนปลูก หรือ 200 ตัวต่อดิน 200 กรัม ในกลางฤดูปลูก อาจทำให้ผลผลิตอ้อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



เชื้อสาเหตุ ไร้เดือนฝอย *Hoplolaimus* spp.

ความสำคัญ เป็นไร้เดือนฝอยที่มีรายงานการพบทั่วไปในแปลงอ้อย เข้าทำลายราก ทำเซลล์รากเกิด necrosis บริเวณชั้น cortex รากเกิดแผลสีน้ำตาลอมม่วงและเป็นตัวเปิดทางให้เชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ เข้าทำลายซ้ำเติม ทำให้ผลผลิตอ้อยลดลง



เชื้อสาเหตุ ไร้เดือนฝอย *Helicotylenchus* spp.

ความสำคัญ เป็นไร้เดือนฝอยที่พบในแปลงปลูกอ้อย ทำให้รากเกิดแผลสีน้ำตาลแดง เกิด necrosis ที่เซลล์รากบริเวณชั้น cortex รากแคระแกรนและกุด นอกจากนี้ไร้เดือนฝอยยังเป็นตัวเปิดทางให้เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลายซ้ำเติม และทำให้ผลผลิตอ้อยมีน้ำหนักลดลง

เอกสารอ้างอิง

- ธนาคร จารุพัฒน์, วิชัย ก่อประดิษฐ์สกุล, นิพนธ์ ทวีชัย และ ศศินาฏ แสงวงศ์. 2526. **โรคอ้อยในประเทศไทย**. ชมรมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ ฯ.
- นิพนธ์ วิสารทนนท์. 2553. **คู่มือการวินิจฉัยโรคพืชที่มีสาเหตุจากเชื้อราสาเหตุและการให้คำแนะนำในการควบคุมโรค**. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ ฯ.
- พัฒนา สนธิรัตน์, ประไพศรี พิทักษ์ไพรวรรณ, ธนวัฒน์ กำแหงฤทธิรงค์, วิรัช ชูบำรุงและ อุบล คือประโคน. 2542. **ดรรชนีโรคพืชในประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. หจก. โรงพิมพ์ไผ่เเดด โปรดักชั่น, กรุงเทพฯ ฯ.
- วันทนีย์ อุว่าณิชัย. 2545. **โรคอ้อยสำคัญที่เกิดจากเชื้อรา**. กลุ่มงานวิจัยโรคพืชไร่ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 78 หน้า
- สุภาพร กลิ่นคง และคณะ. 2545. **รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องโครงการสำรวจโรคอ้อยในเขตภาคกลางของประเทศไทย**. ทุนอุดหนุนวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ประจำปีงบประมาณ 2544-2545. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2556.**รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2555/2556**.กลุ่มวิชาการและสารสนเทศอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักนโยบายอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย.125 หน้า.
- Cadet, P. and V.W.Spaul.2005. Nematode Parasites of Sugarcane In: Luc, M., Sikora, R.A. and Bridge, J. (eds). **Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture**. 2nd edition.CAB International, UK.,pp. 645-674.

- Cannon, P.F. and P.M. Kirk.2007. **Fungal Families of the World**. CABI, Wallingford.
- Cummins, G.B. and Y. Hiratsuka.2003. **Illustrated Genera of Rust Fungi**.3rd edition. American Phytopathological Society, St Paul, Minnesota.
- Dixon, L.J., L.A. Castlebury, M.C. Aime, N.C. Glynn and J.C. Comstock.2010. Phylogenetic relationships of sugarcane rustfungi. **MycolProg** 9:459–468.
- Stirling, G.R. and B.Blair, 2000.Nematodes.In: Rott, P., Bailey, R.A., Comstock,J.C., Croft, B.J. and Saumtally, A.S. (eds). **A Guide to Sugarcane Diseases**.CIRAD/ISSCT, CIRAD Publications Service, Montpellier, France, pp. 299-305.
- Sivanesan, A. and J.M. Waller.1986. **Sugarcane Diseases**. CAB International, UK.
- Ványky, K. 2002. **Illustrated Genera of Smut Fungi**.2nd edition.American Phytopathological Society, St Paul, Minnesota.
- Virtudazo, E.V., H. Nojima and M. Kakishima.2001. Taxonomy of *Puccinia* species causing rust diseases on sugarcane. **Mycoscience** 42: 167-175.

วัชพืชในแปลงอ้อย

วัชพืชเป็นศัตรูพืชชนิดหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตของพืชลดลง พืชเจริญเติบโตไม่เต็ม เนื่องจากถูกแย่งแสงและแข่งขัน นอกจากนี้วัชพืชบางชนิดยังเป็นพาหะและที่หลบซ่อนอาศัยของโรคและแมลงศัตรูพืชอีกด้วย วัชพืชเป็นปัญหาอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปลูกอ้อย ส่งผลให้ผลผลิตของอ้อยลดลงเป็นอย่างมาก และรวมถึงการมีต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นในการป้องกันการกำจัดวัชพืช วิธีการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยวิธีกล หรือการกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมี ต้องใช้วิธีการกำจัดแบบผสมผสานกัน ทั้งความรู้ ประสบการณ์ และเทคโนโลยี ซึ่งเบื้องต้นจะต้องรู้จักชื่อและชนิดของวัชพืช การขยายพันธุ์ และการเจริญเติบโต เพื่อที่จะได้เลือกวิธีการป้องกันกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของเกษตรกร

วัชพืชสามารถแบ่งได้เป็นวัชพืชใบกว้าง วัชพืชใบแคบ วัชพืชใบแคบวงศ์หน้า และวงศ์กนก ซึ่งสามารถแบ่งได้อย่างง่ายตามลักษณะของเส้นใบ การจำแนกวัชพืชสามารถจำแนกได้ตามลักษณะของนิเวศวิทยา เช่นวัชพืชในที่ดอนหรือวัชพืชในน้ำ เป็นต้น

ผักเบี้ยหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Trianthema portulacastrum* L.

ชื่อวงศ์ Aizoaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นเลื้อยทอดไปกับพื้นดิน ลำต้นกลม อวบน้ำ สีเขียวแก่รมม่วง ผิวเรียบเป็นมัน มีขนประปราย ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงตัวแบบตรงข้าม รูปร่างค่อนข้างกลม รูปไข่ หรือรูปไข่กลับ โคนและปลายใบมนหรือหยักเว้าตื้น ๆ ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย มีเส้นสีม่วงแดงตามแนวขอบใบ ผิวใบเรียบหรือมีขนเล็กน้อย ก้านใบยาว โคนก้านใบแผ่เป็นกาบ **ดอก** เป็นดอกเดี่ยวเกิดที่ซอกใบ ไม่มีก้านดอก กลีบดอกสีขาวอมชมพูดอกฝังตัวในหลอดกลีบเชื่อมติดกับโคนก้านใบ **ผล** เป็นฝักติดที่ซอกใบ ภายในฝักมีเมล็ดกลมหรือรี ค่อนข้างแบนสีดำ ผิวขรุขระเล็กน้อยขนาดเล็ก



ผักโขม

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Amaranthus viridis* L.

ชื่อวงศ์ Amaranthaceae

ลักษณะพืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง ค่อนข้างกลม อวบน้ำ สีเขียว สีแดงปนเขียว ผิวเรียบไม่มีหนาม แตกแขนงใกล้โคนต้น ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงตัวแบบสลับ รูปไข่ฐานกว้างค่อนข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม โคนใบกว้างค่อนข้างมน ปลายใบเรียวมน มักมีรอยหยักขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่น ผิวใบเรียบก้านใบยาว ดอกออกเป็นช่อแบบช่อดอกเชิงสด ตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ดอกแยกเพศในช่อดอกเดียวกัน ดอกย่อยขนาดเล็กสีม่วงปนเขียวไม่มีก้าน ติดเป็นกระจุกกลีบดอกหลอมรวมกัน มี 3 กลีบ ผล รูปร่างกลมรี แตกแบบไม่สม่ำเสมอหรือไม่แตกออกเลย เมล็ดรูปร่างกลมคล้ายเลนส์ สีน้ำตาลแดงไปจนถึงดำ ผิวเป็นมันเงาขนาดเล็ก



ผักงวงช้าง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Heliotropium indicum* L.

ชื่อวงศ์ Boraginaceae

ลักษณะพืชอายุปีเดียว ลำต้นอวบน้ำ แตกกิ่งแบบเวียนสลับ ขนสีขาวปกคลุม โดยเฉพาะยอดอ่อน ใบ เดี่ยวเรียงตัวแบบสลับรูปไข่กว้าง ฐานใบเรียวเข้าหา ก้านใบ ปลายใบแหลม แผ่นใบมีสีเขียว ผิวย่นหยาบ ขอบใบเป็นคลื่น ดอก ออกเป็นช่อยาว ปลายโค้งลงลักษณะคล้ายงวงช้าง ดอกย่อยสีขาวหรือม่วงอ่อนกลีบดอกเชื่อมกันเป็นรูปประฆัง เรียงตัวบนแกนช่อดอกเป็น 2 แถวทางซ้าย ปลายช่อดอก ผลรูปไข่หรือค่อนข้างกลม เปลือกแข็งมี 2 พู เชื่อมติดกัน



ผักเสี้ยน (ดอกขาว)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cleome gynandra* L.

ชื่อวงศ์ Capparaceae

ลักษณะพืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง กิ่งแตกออกจากลำต้นเป็นพุ่ม มีขนปกคลุมที่ผิวลำต้น ใบ เป็นใบประกอบแบบฝ่ามือ มี 3-5 ใบย่อย รูปไข่กลับหรือรูปใบหอกกลับ ปลายใบแหลม โคนเรียวสอบ ขอบใบเป็นหยักฟันเลื่อยละเอียด ใบประดับจำนวนมาก มี 3 ใบย่อย ก้านใบยาว ดอกออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง ดอกย่อยมีกลีบดอก 4 กลีบ ลักษณะรูปรีหรือรูปไข่ มีสีขาวหรือขาวอมม่วง ก้านดอกยาว ผลเป็นฝักกลมเรียวยาว มีสีเขียว เมื่อแก่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ภายในฝักมีเมล็ดจำนวนมาก สีน้ำตาลแดงปนดำผิวมีรอยย่น



ผักเสี้ยนขน หรือผักเสี้ยน (ดอกม่วง)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cleome rutidosperma* DC.

ชื่อวงศ์ Capparaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรงหรือแผ่กระจาย มีขนปกคลุม ใบ เป็นใบประกอบแบบฝ่ามือ ใบตรงกลางค่อนข้างใหญ่กว่าใบด้านข้างทั้ง 2 ข้าง ใบย่อยรูปไข่ ปลายแหลม โคนเรียวสอบ ขอบใบเป็นหยักฟันเลื่อยละเอียด ดอก ออกดอกเดี่ยว สีม่วงแกมขาว มีขนเหนียว กลีบดอกรูปรีหรือรูปใบหอก ผล เป็นฝักกลมเรียวยาว มีริ้วภายในฝักมีเมล็ดจำนวนมาก สีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม ผิวขรุขระ



ผักเสี้ยนผี

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cleome viscosa* L.

ชื่อวงศ์ Capparaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง มีขนปกคลุม มีต่อมขนเหนียว ใบเป็นใบประกอบแบบฝ่ามือ เรียงสลับ มีใบย่อย 3-5 ใบ รูปไข่หรือไข่กลับ ผิวใบมีขน **ดอก** เป็นดอกเดี่ยวออกที่ปลายกิ่งและซอกใบ กลีบดอกสีเหลือง รูปรี มีกลิ่นเหม็น **ผล** เป็นฝักกลมเรียวยาวมีริ้วชัดเจน ภายในฝักมีเมล็ดสีน้ำตาลแดงขนาดเล็กจำนวนมาก ผิวขรุขระ



กะเม็ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eclipta prostrata* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง มีขนแข็งปกคลุม สีน้ำตาลแดง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบค่อนข้างเรียวแคบปลายใบแหลมโคนใบเรียวสอบ ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อยตื้น ๆ ผิวใบมีขน ก้านใบสั้นหรือไม่มี ดอกเป็นช่อดอกกระจุกแน่น ออกตามซอกใบและปลายใบ ดอกวงนอกรูปเส้นเป็นดอกเพศเมีย กลีบดอกสีขาว ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศกลีบดอกติดกันเป็นหลอด ปลายแยก สีขาว ใบประดับรูปถ้วยสีเขียวรองรับช่อดอก ผลแห้งเมล็ดล่อน ไม่แตก มีเปลือกบางและเหนียว เมล็ดมีเหลี่ยม สีดำ ผิวขรุขระ



หญ้าค้อนกลอง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Sphaeranthus africanus* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรงมีรยางค์เป็นปีกบางเรียวยาว หรือหยักเล็กน้อยตามยาว แตกกิ่งก้านบริเวณโคนต้น ลำต้นตอนบนมีสีซีเจียว ตอนล่างสีเขียวปนน้ำตาล มีขนขาวปกคลุม ใบ เป็นใบเดี่ยวเรียงแบบสลับ รูปร่างปลายกลมป้าน ผิวใบเกลี้ยง หรือมีตุ่มเล็ก ๆ ประปราย ขอบใบเป็นฟันเลื่อยละเอียด ไม่มีก้านใบ ดอกเป็นช่อดอกกระจุกแน่น ทรงกลม ออกตามยอดและซอกใบ สีเขียวอ่อน หรือสีม่วง ผลรูปทรงเกือบกลม ขนาดเล็ก แบบผลแห้งแก่แล้วไม่แตก



ตีนตุ๊กแก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tridax procumbens* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน ชูยอดตั้งขึ้น ส่วนของข้อที่สัมผัสพื้นดินจะงอกรากและแตกยอดเป็นต้นใหม่ มีขนสีขาวปกคลุม ใบเป็นใบเดี่ยวออกจากลำต้น แบบตรงข้าม ขอบใบหยักห่างๆ มีขนขึ้นปกคลุมทั้ง 2 ด้าน ก้านใบยาว และมีขนขึ้นปกคลุม ดอกช่อแบบกระจุกแน่น สีเหลืองอ่อน ออกเป็นช่อกลมตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาวมีขน ดอกย่อยอัดแน่นบนช่อดอก ปลายกลีบแผ่กว้างเป็นสามแฉก ดอกด้านในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกเชื่อมกันเป็นหลอด ผลผลแห้งเมล็ดล่อน แห้งไม่แตก เปลือกเหนียว มีขนสีน้ำตาลปกคลุม



หูลาซอน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Emilia sonchifolia* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นทอดเอียงเล็กน้อยแล้วตั้งขึ้น มีขนปกคลุม ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ มีหลายรูปร่าง ใบบริเวณโคนต้นมีรูปร่างเกือบกลมรูปไข่ หรือรูปไข่หัวกลับ ปลายใบมน โคนใบกว้างเรียวสอบเข้าหาก้านใบ ขอบใบหยักเว้า ใบที่อยู่ด้านบนรูปใบหอก ดอกเป็นช่อที่ปลาย ช่อดอกย่อยเป็นแบบกระจุกแน่น รูปรี มีกลีบประดับสีเขียวห่อหุ้มจนเกือบถึงปลายช่อดอกย่อย กลีบดอกสีชมพู-ม่วงแดง ส่วนโคนเชื่อมติดเป็นรูปท่อน ผลรูปทรงกระบอก สีน้ำตาลแห้ง เป็นสันเหลี่ยม มีขนสีขาวยาวติดที่ปลาย หลุดร่วงได้ง่ายเมื่อแก่



หญ้าละออง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Vernonia cinerea* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว **ลำต้น** ตั้งตรง แตกกิ่งก้านน้อย เป็นร่องและมีขนสั้น ๆ ปกคลุม **ใบ** เป็นเดี่ยว เรียงแบบสลับ รูปรีหรือรูปไข่ ขอบใบหยักปลายใบแหลม แผ่นใบที่ส่วนฐานเรียวแคบขนานกันไปถึงโคนก้านใบ **ดอก** เป็นช่อแบบกระจุกแน่นที่ปลายยอด มีกลีบประดับรองดอกรูปร่างเรียวแหลม ดอกย่อยมีลักษณะเป็นหลอดยาวสีม่วง สีม่วงอมแดง หรือสีชมพู แล้วค่อย ๆ จางลง **ผล** ผลแห้งเมล็ดล่อน ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกแคบสีน้ำตาลเข้ม เปลือกแข็ง และแห้งไม่แตก ด้านบนมีขนสีขาวเป็นพู่แตกบาน



สาบแร้งสาบกา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ageratum conyzoides* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง แตกแขนงมาก มีขนปกคลุม มีกลิ่นเฉพาะตัวเมื่อขยี้ ใบ เป็นใบเดี่ยว แบบตรงข้ามเป็นคู่ รูปมนรีหรือรูปไข่ ขอบใบหยัก ปลายใบแหลม มีขนขึ้นปกคลุมผิวใบทั้ง 2 ด้านและก้านใบมีขนปกคลุม **ดอก** เป็นชนิดช่อเชิงหลั่น ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอดหรือกิ่ง ออกตามปลายยอด สีขาวม่วง และมีใบประดับสีเขียวรองรับช่อดอก **ผล** ชนิด เมล็ดล่อน ผลแห้งไม่แตก ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ผลเป็นแผ่นคล้ายหนามติดที่ปลาย เมล็ดเมื่อแก่มีสีดำ



สาบเสือ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Chromolaena odoratum* L.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ ไม้พุ่มขนาดเล็กอายุหลายปี ลำต้นกิ่งก้านมาก มีขนปกคลุม เปลือกลำต้นมีสีขาวนวลแถมเขียว และมีกลิ่นสาบ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้ามเป็นคู่ รูปร่างรีค่อนข้างเป็นสามเหลี่ยม ขอบใบหยัก ปลายใบแหลม โคนใบกว้างเรียว สอบเข้าหาก้านใบ ใบสีเขียว ก้านใบยาว และมีขนปกคลุม ดอก เป็นช่อดอกรวมเป็นกระจุก ออกตามปลายยอดและซอกใบ ดอกย่อยมีรูปทรงกระบอก มีสีม่วงอ่อนถึงสีขาว โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกออก ผลเรียว ยาวรูปกระสวย มีเหลี่ยม 5 เหลี่ยม สีน้ำตาลหรือดำ ปลายผลมีขนยาวสีขาว ช่วยพยุงให้ผลและเมล็ดลอยออกไป



ขยุ่มตีนหมา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ipomoea pes-tigridis* L.

ชื่อวงศ์ Convolvulaceae

ลักษณะ ไม้เถาเลื้อย อายุปีเดียว **ลำต้น**มีลักษณะเล็กเรียว ทอดเลื้อยไปตามพื้น มีขนแข็งสีขาวปกคลุม **ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตัวแบบสลับ ใบกว้างแต่ขอบใบเป็นหยักเว้าลึก หรือเป็นแฉก แต่ละแฉกเว้าลึกถึงโคนใบ ปลายใบแหลม ผิวใบมีขนนุ่มปกคลุมทั้งสองด้าน **ดอก**ออกเป็นช่อตามซอกใบ กลีบดอกส่วนโคนหลอมรวมกัน ปลายกลีบแผ่บานออก รูปแตร สีขาว **ผล**รูปไข่ ผลแห้งแตกเป็น 4 ซีก เมล็ดรูปรี มีขนสีเทาขึ้นกระจาย



น้ำนมราชสีห์

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Euphorbia hirta* L.

ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นแผ่ไปตามพื้นดินยอดชูตั้งขึ้น มีขนสีเหลืองอมเขียว มียางสีขาวคล้ายน้ำนม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามกันเป็นคู่ รูปรียาวปลายใบแหลม โคนใบสอบเบี้ยวเล็กน้อยขอบใบหยักฟันเลื่อย ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน ดอกเป็นช่อดอกออกตามซอกใบและปลายยอด เป็นกระจุก ทรงกลม สีเขียวปนสีแดงม่วง ดอกย่อยไม่มีก้านดอก ดอกแยกเพศ ในช่อดอกหนึ่งมีดอกเพศผู้จำนวนมาก และมีดอกเพศเมียดอกเดียว ผลมีลักษณะกลมแกมสามเหลี่ยมมีขนสั้นปกคลุมผลแห้งแตกออกเป็น 3 ซีก เมื่อแก่สีเหลืองอ่อน เมล็ดขนาดเล็ก รูปรีและเป็นเหลี่ยม ผิวเรียบ สีน้ำตาลเข้มหรือสีแดง



ผักยาง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Euphorbia geniculata* Ortega

ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง กลวง อ่อน ผิวเรียบ มีขนละเอียดปกคลุม และยางสีขาวข้น ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกแบบสลับ ก้านใบสีม่วงแดง รูปยาวรีถึงกลม ปลายแหลม ขอบใบเรียบหรือหยักฟันเลื่อยไม่สม่ำเสมอ แผ่นใบด้านล่างสีจาง มีขนประปรายจนถึงไม่มีขน ดอกช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอด ดอกย่อยมีก้านสั้น ดอกสีขาวอมเขียว ผลแห้งแตก ทรงกลม ลูกแก่จะแตกออกเป็น 3 กลีบ



หญ้าขัดมอญหรือไม้กวาด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Sida acuta* L.

ชื่อวงศ์ Malvaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียวเนื้อไม้แข็ง **ลำต้น** ตั้งตรงแข็งแรงแตกกิ่งก้านเป็นพุ่มขนาดเล็ก ผิวเรียบ มีขนปกคลุมเล็กน้อย เส้นใยเหนียว **ใบ** เป็นใบเดี่ยวเรียงแบบสลับ มีขนสั้น ๆ ใบรูปหอกเรียวยาว ปลายเรียวแหลม โคนใบกลมหรือมน ขอบใบหยัก มีหูใบเป็นรูปเส้นด้าย **ดอก** เป็นดอกเดี่ยวออกตามซอกใบ สีเหลือง ส่วนโคนจะเชื่อมติดกัน ปลายหยักเว้า กลีบเลี้ยงที่โคนติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายเป็นแฉกเรียวแหลม **ผล** ลักษณะค่อนข้างกลมแบนมีรอยแยก 5-8 รอย สีน้ำตาลแบบแห้งแล้วแตก เมล็ดรูปสามเหลี่ยม มีลักษณะคล้ายหนามแหลมที่ปลาย 2 อัน สีน้ำตาลแดงถึงดำ



ลูกใต้ใบ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Phyllanthus amarus* Schumach & Thonn.

ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรง ผิวเรียบ ใบ เป็นใบเดี่ยวคล้ายใบประกอบ เรียงสลับ รูปร่างรีหรือรูปขอบขนาน ปลายใบและฐานใบกลมมน ขอบใบเรียบ ก้านใบสั้น ดอก เป็นดอกเดี่ยวออกตามซอกใบด้านใต้ใบดอกแยกเพศอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกเพศเมียเป็นดอกเดี่ยว สีขาวหรือเขียวอ่อน ดอกเพศผู้ออกเป็นกระจุก สีน้ำตาล ผลแบบผลแห้งแตก รูปทรงกลมแบน มีพู่ ผิวเรียบ สีเขียวอ่อนนวล ติดห้อยอยู่ใต้ก้านใบ เมล็ดสีน้ำตาลรูปเสี้ยว มีสันตามยาวทางด้านหลัง



ตำแยแมว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acalypha indica* Linn.

ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว **ลำต้น** ตั้งตรง แตกกิ่งก้านจากโคนต้น มีขนปกคลุม **ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ รูปรูปรมนรี รูปไข่ ปลายใบมนหรือแหลม เล็กน้อย โคนใบสอบขอบหยักฟันเลื่อยแผ่นใบบาง สีเขียว ด้านบนมีขนขึ้นปกคลุม **ดอก** เป็นช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด แยกแขนงเป็นช่อกระจุกสั้น ๆ ออกตามซอกใบออก ดอกแยกเพศอยู่บนต้นเดียวกัน ไม่มีกลีบดอก ใบประดับรูปถ้วยสีเขียว มีหยักห่อหุ้มดอก **ผล** ผลแห้งแตกเป็น 3 ซีก รูปกลม ขนาดเล็ก



กระทกรก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Passiflora foetida* L.

ชื่อวงศ์ Passifloraceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปีไม้เถาเลื้อย ลำต้นมีลักษณะเล็กเรียว ทอดเลื้อยไปตามพื้น มีขนปกคลุมทั่วลำต้น มีมือสำหรับไต่ยึดเกาะ ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ ลักษณะรูปหัวใจ ปลายใบแหลม โคนใบเว้า ขอบใบเว้าเป็น 3 แฉก ก้านใบยาว แผ่นใบมีขนสีน้ำตาล มีน้ำยางเหนียว ดอก เป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ มีกลีบเลี้ยงเป็นร่างแห กลีบดอกด้านนอกเป็นสีขาวอ่อน กลีบด้านในสีขาว มีกระบังรอบเป็นเส้นฝอยสีขาวโคนม่วง ผล เป็นรูปทรงกลมผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีเหลืองอมส้ม มีใบประเป็นเส้นฝอยคลุมอยู่ ภายในผลมีเนื้อหุ้มเมล็ดใสและฉ่ำน้ำ เมล็ดรูปไข่รี สีน้ำตาลถึงดำ



โคกกระออม

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cardiospermum halicacabum* Linn.

ชื่อวงศ์ Sapindaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียวไม้เถาเลื้อย **ลำต้น** ลักษณะเถาเป็นเหลี่ยมมีสันสี่เหลี่ยม มีขนปกคลุมเล็กน้อย มีมือสำหรับยึดเกาะ **ใบ** เป็นใบประกอบ มีใบย่อย 3 ใบ เรียงสลับ ใบย่อยรูปสามเหลี่ยม ปลายใบแหลม ขอบใบหยักลึก มีมือเกาะสั้น ๆ แผ่นใบบางมีสีเขียว ผิวใบเรียบ ก้านใบยาว **ดอก** ออกเป็นช่อ ดอกย่อยขนาดเล็ก สีขาว ออกตามซอกใบ **ผล** มีลักษณะคล้ายกับถุงลม รูปสามเหลี่ยมมี 3 พู เปลือกผลบางและเป็นสีเขียวอมเหลือง มีขนสั้นนุ่มกระจายอยู่ทั่วผล ผลเมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ เมล็ดมีลักษณะกลม ผิวเรียบ ที่ขั้วเมล็ดมีสีขาว



มะระขี้นก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Momordica charantia* Linn.

ชื่อวงศ์ Cucurbitaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ไม้เถาเลื้อย ลำต้นลักษณะเถาเป็นเส้นเล็กยาว เป็นเหลี่ยมมีขนประปราย และมีมือเกาะ ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ รูปฝ่ามือ ขอบใบเว้าเป็นแฉกลึก 5-7 แฉกแต่ละแฉกเป็นรูปไข่ ปลายใบแหลมโคนใบเว้า ขอบใบหยักตื้น ดอก เป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ แยกเพศอยู่บนต้นเดียวกัน กลีบดอกสีเหลืองรูปประฆัง ผลรูปกระสวย ผิวขรุขระ มีรสขมผลสด เมื่อสุกเป็นสีเหลืองส้ม เมล็ดมีเยื่อหุ้มสีแดงและฉ่ำน้ำรูปไข่แกมรี ผิวขรุขระ



ผักคราดหัวแหวน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spilanthes acmella* (Linn.) Murr.

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว **ลำต้น** ตั้งตรงแต่กิ่งอาจโน้มลงแผ่ไปตามดิน ลักษณะค่อนข้างกลม อวบน้ำ มีขนสั้น ๆ สีม่วงแดง **ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่หรือไข่แกมใบหอก ปลายใบแหลม โคนใบสอบแคบ ขอบใบเรียบถึงหยักฟันเลื่อย **ดอก** เป็นช่อดอก ออกตามซอกใบ เป็นช่อกระจุกแน่น รูปหัวแหวน สีเหลืองอ่อน ริวประดับเรียงซ้อนสองชั้น รูปไข่แกมใบหอกหรือแกมขนาน ดอกย่อยวงนอกเป็นเพศเมียแผ่นสีเหลือง ดอกชั้นในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด **ผล** แห้งเป็นสันนูน มี 3 สัน สีดำ ปลายมีระยางค์เป็นหนาม



อุตพิต

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Typhonium trilobatum* Schott.

ชื่อวงศ์ Araceae

ลักษณะพืชอายุปีเดียวเป็นวัชพืชมที่มีหัวขนาดเล็กอยู่ใต้ดิน ลำต้น อยู่ใต้ดินมีลักษณะเป็นหัวค่อนข้างกลมหรือแป้นเล็กน้อย ชูส่วนของก้านและใบเจริญขึ้นมาเป็นกอ ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบกว้าง ย่นเป็นลอนเล็กน้อย รูปลูกศรแกมรูปหัวใจ ปลายใบเรียวแหลม โคนใบขอบใบหยักเว้าเป็น 3 แฉก ดอก ออกเป็นช่อปลายยอด มีแกนกลางอวบหนา รูปทรงกระบอก ดอกย่อยอัดกันแน่น สีน้ำตาล มีใบประดับรองขนาดใหญ่สีม่วงแดงหรือม่วงดำมีกลิ่นเหม็น ผล มีเนื้อ รูปทรงกลม ผลสุกสีขาว เมล็ด รูปรีขอบขนาน



กระดุมใบใหญ่ หรือ หญ้าเขมรใหญ่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spermacoce latifolia* Aubl.

ชื่อวงศ์ Rubiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียวไม่พุ่มเลื้อย ลำต้น ทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน ชูยอดขึ้น ลำต้นสีเหลี่ยม ตามเหลี่ยมแผ่เป็นปีก มีขนเล็กน้อย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่กลับหรือรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบเรียวแคบเข้าหาก้านใบ เส้นแขนงใบเห็นชัดทั้ง 2 ด้าน ผิวใบด้านบนระคายมือเล็กน้อย ผิวใบด้านล่างมีขนอ่อนนุ่ม ดอกช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ ปลายแยก 4 แฉก กลีบดอกสีขาวหรือชมพูอ่อน โคนติดกันเป็นหลอดรูปกรวย กลีบเลี้ยงโคนติดกันเป็นหลอด ผล เป็นแบบแคปซูล รูปรีหรือค่อนข้างกลม เปลือกผลย่นมีขน ผลแก่แตกจากบนลงล่าง เมล็ดสีน้ำตาลอมเหลือง รูปรี



สาบม่วง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Praxelis clematidea*

ชื่อวงศ์ Asteraceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขามาก มีขนปกคลุมกลิ้ง
ฉุน ลักษณะคล้ายสาบเร่งสาบกา ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ
ส่วนยอดของใบเรียงแบบสลับ รูปมนรีปลายแหลม ขอบใบหยักฟันเลื่อย มีขน
สั้นอ่อนปกคลุม ดอก ช่อดอกมีสีม่วงอมน้ำเงิน อยู่ตรงส่วนยอดของต้น ดอก
ย่อยขนาดเล็กอัดตัวอยู่กันแน่น ผลเมล็ดมีสีดำมีขนฟูอยู่รวมกันเป็นกระจุก



สะเดาดิน หรือ ขี้ก้าง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Glinus oppositifolius* (L.) A.DC.

ชื่อวงศ์ Molluginaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น เตี้ย ทอดเลื้อยแตกแขนงแผ่ไปตามพื้นดิน ใบ เป็นใบเดี่ยว ขนาดเล็ก รูปยาวรี ปลายใบแหลมหรือมน โคนใบสอบ ขอบใบ เรียบ ก้านใบสั้น **ดอก** เป็นดอกเดี่ยว ออกรอบ ๆ ข้อของลำต้นใกล้กับใบ กลีบ ดอกสีขาวอมเขียว **ผล** รูปยาวรี ผลแก่จะแตกออกเป็น 3 แฉก เมล็ดขนาดเล็ก จำนวนมาก สีน้ำตาลแดง



โคกกระสุน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tribulus terrestris* L.

ชื่อวงศ์ Zygophyllaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว **ลำต้น** ทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน แตกกิ่งก้านออกรอบ ชู ส่วนปลายยอดและดอกขึ้นมา มีขนปกคลุมทั่วลำต้น **ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนก เรียงตรงข้าม ใบย่อยรูปขอบขนาน ผิวใบทั้งสองด้านมีขนปกคลุม **ดอก** เป็นดอกเดี่ยวหรือออกเป็นช่อสั้น ดอกออกตามข้อ กลีบดอกสีเหลืองสดก้านดอกยาว **ผล** รูปทรงกลม เปลือกผลมีห้าเหลี่ยม ผลแห้งแตกได้ เปลือกแข็ง มีหนามแหลมคม



ครอบครัวจอกวาล

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Abutilon indicum* (L.) Sweet

ชื่อวงศ์ Malvaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี ลำต้นไม้พุ่ม ลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขามาก มีขนอ่อนนุ่มสีเทาปกคลุมทั่วไป ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปไข่หรือกลม ปลายใบแหลมสั้น โคนใบเว้าคล้ายหัวใจ ขอบใบหยักฟันเลื่อยไม่สม่ำเสมอ มีขนนุ่มสีเทาปกคลุมทั้ง 2 ด้าน ดอก ดอกเดี่ยว ออกจากซอกใบ กลีบดอกสีเหลืองอมส้ม ก้านดอกยาว โกลัฐานดอกมีรอยต่อที่ก้านดอก กลีบเลี้ยงติดกันสีเขียว มีขนอ่อนนุ่มสีเทาปกคลุม ผล ลักษณะเป็นกลีบ ๆ เรียงติดกัน ปลายแหลมสั้นๆ มีขนปกคลุม ผลแห้งแล้วแตก เมล็ดรูปไต มีขนปกคลุม



ปอว้าพืช

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Corchorus aestuans* L.

ชื่อวงศ์ Tiliaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้นลำต้นแตกกิ่งน้อย สีแดง เกลี้ยงหรือมีขน
ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ปลายแหลมโคนมน ขอบหยักฟันเลื่อย มี
รยางค์ยื่นออกมา ด้านล่างมีขน เส้นแขนงใบชัดเจน **ดอก** ดอกเดี่ยวหรือช่อ
กระจุก ออกตรงข้ามกับใบ ดอกสีเหลือง กลีบเลี้ยง 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ
ผล รูปทรงกระบอกมีตุ่มที่ปลาย มีครีบตามยาวผล 6 ครีบ ปลายผลแตก
ออกเป็น 3 แฉก เมล็ดขนาดเล็กจำนวนมากสีน้ำตาลเข้ม



พันธุขาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Achyranthes aspera* L.

ชื่อวงศ์ Amaranthaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี ลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งแขนงเป็นทรงพุ่มขนาดเล็ก ลำต้นเป็นสัน ขั้วโป่งพองออก กิ่งก้านเป็นเหลี่ยมสีเขียว มีขนปกคลุม ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปยาวรี ไข่กลับ หรือรูปไข่ขอบขนาน ปลายใบกลมแหลมหรือแหลมยาว โคนเรียวสอบ มีขนปกคลุมทั้งสองด้าน ขอบใบเรียบมีคลื่นเล็กน้อย ดอกออกเป็นดอกเดี่ยวบนแกนข้อ ที่ยอดและซอกใบ ก้านช่อดอกมีขนยาว ดอกย่อยขนาดเล็ก สีเขียว ใบประดับย่อย 2 อัน แนบติดกลีบรวมคล้ายหนาม ผลแบบกระเปาะปลายตัด เปลือกบาง เมล็ดรูปทรงกระบอก



โทองเทง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Physalis minima* L.

ชื่อวงศ์ Solanaceae

ลักษณะพืชอายุปีเดียว ลำต้นแตกกิ่งก้านมากเป็นพุ่ม ลำต้นอวบน้ำ มีขนปกคลุมเล็กน้อยหรือไม่มี โคนต้นมีสีม่วงแดง สีจะค่อย ๆ จางขึ้นไปทางปลายยอด ลำต้นส่วนโคนกลมปลายกิ่งเป็นเหลี่ยม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ ลักษณะรูปใบหอก ปลายใบแหลม โคนใบโค้งมนสองข้างไม่เท่ากัน ขอบใบหยักเว้าตื้นๆ แผ่นใบมีขนขึ้นปกคลุม ดอกออกเป็นดอกเดี่ยว เกิดตามซอกใบ สีเหลืองอมเขียว กลีบเลี้ยงเป็นแผ่นสีเขียวบาง ๆ มีขน ผลมีกลีบเลี้ยงห่อหุ้ม ลักษณะเป็นโคมเป็นเหลี่ยม สีเขียวอ่อนมีร่างแหสีม่วง ผลรูปทรงกลม มีเนื้อผิวเรียบเป็นมัน ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก รูปร่างกลมแบนสีขาวอมเขียว



หญ้าตีนงู

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Oldenlandia corymbosa* L.

ชื่อวงศ์ Rubiaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น เลื้อยทอดไปกับพื้นดิน เรียบเกลี้ยงเป็นเหลี่ยม มีข้อปล้อง ระหว่างข้อมีร่องเล็ก ๆ ตามความยาวของลำต้น แตกกิ่งก้านมาก ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ลักษณะรูปใบหอกเรียวแหลมขนาดเล็กก้านใบ สั้นหรือไม่มี ขอบใบหยาบ มีหูใบขนาดเล็ก ดอก เป็นช่อกระจุก ออกที่ซอกใบ และปลายยอดกลีบดอกสีขาวหรือสีแดงอ่อน เป็นรูปกรวย กลีบเลี้ยงสีเขียว โคนเชื่อมติดกัน ผลลักษณะรูปทรงกลม มีสันสี่มุม เปลือกนอกแข็ง มีกลีบเลี้ยง หุ้มติดคงทน เมื่อแก่ปลายผลจะแตกออก เมล็ดมีลักษณะเป็นเหลี่ยม สีดำ ขนาดเล็ก



อัญชัญ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Clitoria ternatea* L.

ชื่อวงศ์ Fabaceae

ลักษณะไม้เถาเลื้อยเนื้ออ่อน **ต้น**เป็นเถาขนาดเล็กมีขนปกคลุม ใ้ยอดเลื้อยพัน **ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับ ใบย่อยรูปไข่แกมรี ปลายใบแหลม โคนใบมน ผิวใบด้านล่างมีขนหนาปกคลุม **ดอก**ออกดอกเดี่ยว กลีบดอกรูปดอกถั่ว ทั้งดอกชั้นเดียวและดอกซ้อน สีม่วงฟ้าหรือขาว กลีบคลุมรูปกลม ปลายเว้าเป็นแฉ่ง **ผล**เป็นฝักแบนยาว มีขนสั้นนุ่ม ปลายเป็นจางยอสั้นๆ ผลแห้งแตกเป็น 2 ฝา เมล็ดรูปไต สีดำ



สะอึก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl

ชื่อวงศ์ Convolvulaceae

ลักษณะ ไม้เถาเลื้อย ลำต้น เป็นเถายาวเล็กและเหนียวเลื้อยพันมีขนสั้นใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ ลักษณะคล้ายรูปหัวใจ ปลายแหลม โคนใบเว้า ขอบใบเรียบ ดอก เป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ รูปแตร ปลายกลีบแยกออกเป็นแฉก กลีบดอกสีขาวอมเหลือง โคนกลีบสีแดงอมม่วง มีกาบใบห่อหุ้มดอกเป็นแผ่นซ้อนทับกัน ผล รูปทรงกลมแบน ปลายเป็นติ่งแหลม มีเมล็ดอยู่ภายใน รูปสามเหลี่ยมกลม มีขนสั้นปกคลุม



ผักเบี้ยใหญ่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Portulaca oleracea* L.

ชื่อวงศ์ Portulacaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ทอดเลื้อยปลายชูตั้งขึ้น แผ่กิ่งก้านไปตามพื้นดิน อวบน้ำ ผิวเรียบ สีม่วงแดงหรือสีเขียวปนแดง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่หรือไข่กลับ ปลายใบมนมีรอยเว้าเล็กน้อยโคนเรียวจนไปติดกับลำต้น ใบหนา อวบน้ำ เป็นมันก้านใบสั้น ดอกออกปลายยอด กลีบดอกสีเหลือง ก้านสั้น มีขนหรือเยื่อบาง ๆ รอบที่โคนดอก ผลทรงกลมหรือรี ขนาดเล็ก เมล็ดกลมหรือรูปไต สีดำเป็นเงา ขนาดเล็กจำนวนมาก



ผักปราบใบแคบ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Commelina benghalensis* L.

ชื่อวงศ์ Commelinaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียวหรือหลายปี **ลำต้น** กลม สีเขียวอวบน้ำ มีขนอ่อนปกคลุมเลื้อยทอดกับพื้นดิน แตกกิ่งใหม่และออกรากตามข้อ **ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบค่อนข้างกว้างรูปไข่มนหรือรี ปลายใบแหลมหรือมน โคนใบมน ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย โคนก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้นไว้มีขนปกคลุมหนาแน่น **ดอก** เป็นช่อกระจุกที่ปลายยอดและซอกใบ สีม่วงอมฟ้า ดอกและก้านดอกมีกาบเป็นแผ่นกลมห่อหุ้มช่อดอกเป็นรูปกรวย **ผล** รูปทรงรี ปลายตัด เมล็ดรูปขอบขนาน ผิวขรุขระ สีเทาเข้มถึงสีน้ำตาล



หญ้าขนเล็ก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Brachiaria distachya* L.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี **ลำต้น** เจริญเล็กไม่มีขน ทอดเลื้อย ยอดชูตั้งขึ้น แตกรากตามข้อที่แตะดิน **ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบเรียวยาวคล้ายหอก ฐานใบมนโอบรอบลำต้น ใบด้านหน้ามีขนเล็กน้อย หลังใบมีขนปานกลางถึงมาก ขอบกาบใบมีขน ลิ้นใบลักษณะเป็นแผงเส้นขน **ดอก** ออกเป็นช่อแยกแขนงห่าง ๆ สีเขียว และเขียวปนน้ำตาลแดง ติดเมล็ดน้อย **ผล** แบบธัญพืช รูปรี



หญ้าพะงอเงี้ยว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dichanthium annulatum* Forsk..Stapf.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี ลำต้น ตั้งตรง แตกเป็นกอ ทรงกลมขนาดเล็ก ผิวเรียบ ใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบเรียวยาว ปลายใบแหลม หน้าใบมีขนละเอียด หลังใบมีขนน้อยกว่าหน้าใบ ไม่มีหูใบ ดอก เป็นช่อดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด ช่อดอกย่อยเรียงตัวอยู่บนจุดเดียวกันคล้ายรูปนิ้วมือ ก้านช่อดอกย่อยสั้น ผล รูปรี เปลือกหุ้มเมล็ดมีขนละเอียดสีขาว และมีหางยาว



หญ้านกสีชมพู

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Echinochloa colona* (L.) Link.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรงแตกเป็นกอแผ่ออกจากโคน ชูยอดสูงขึ้น มีสีม่วงแดง เรียวและเรียบ ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกแบบสลับข้างกัน แผ่นใบยาว เรียว ไม่มีขน โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้นมีสีม่วงแดง ขอบใบเรียบ ไม่มีลิ้นใบ ดอกออกเป็นช่อแบบแยกแขนง ช่อสั้นๆ ออกสลับกัน สีเขียวอ่อน ช่อย่อยเรียง บนแกนช่อดอกแบบสลับ รูปไข่ ปลายเรียวแหลมเป็นจะงอยแข็ง ผลรูปทรงรี ผิวเกลี้ยง สีเหลืองหรือสีน้ำตาล



หญ้าปากควาย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dactyloctenium aegyptium* (L.) P.Beauv.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ทอดเลื้อยแล้วยอดตั้งตรง มีไหล แตกแขนงออกจากโคนลำต้น ต้นอ่อนมีลักษณะแบน ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกแบบสลับ แผ่นใบเรียบเรียวยาว ฐานใบกว้าง ปลายใบเรียวแหลม มีขนปกคลุม กาบใบห่อหุ้มลำต้น ลิ่นใบเป็นเยื่อ ดอกออกเป็นช่อ ที่ปลายกิ่ง ช่อดอกแยกแขนงคล้ายรูปนิ้วมือ แกนช่อเป็นเหลี่ยม ช่อดอกย่อยออกเดี่ยว ติดที่แกนแขนงช่อดอกด้านเดียว แบบเรียงสลับ ไร่ร้าง สีเขียวปนน้ำตาลมีกลีบนอกห่อหุ้มดอกย่อยที่มีขนแข็ง โค้งงออยู่ตรงส่วนปลาย ผลรูปไต สีน้ำตาล ผิวเป็นคลื่น



หญ้าดอกขาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Leptochloa filiformis* (Lam.) P.Beauv.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งหรือมีส่วนทอดไปกับพื้นเล็กน้อย แตกแขนงเป็นกอ ลักษณะกลม เรียบ ภายในกลวง ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกสลับข้าง แผ่นใบเรียวยาว ขอบใบเรียบ ปลายแหลม โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น กาบใบเกลี้ยง ลิ้นใบเป็นแผ่นบางมีกลุ่มขน ดอกออกเป็นช่อแบบช่อที่ปลายยอด มีขนาดดอกเล็กมากเรียงบนแกน ก้านช่อดอกย่อยแตกเป็นแขนงย่อยจำนวนมาก ช่อดอกย่อยสีเขียวอ่อน-แดง ผล แบบผลแห้ง รูปรียาวด้านหนึ่งแบน สีนํ้าตาล



หญ้าตีนติด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Brachiaria reptans* (Linn.) Gard. & Hubb.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี **ลำต้น** แตกกิ่งก้านทอดเลื้อยไปตามพื้น มีรากออกตามข้อขึ้นเป็นกลุ่มหนาแน่น ลำต้นกลมขนาดเล็ก ผิวเกลี้ยง และเหนียว แข็งแรง **ใบ** ลักษณะเรียวยาว ปลายแหลม โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น แผ่นใบมีขนเล็กน้อยหยาบ ๆ ล้นใบสั้น **ดอก** แบบช่อแยกแขนง ดอกสีเขียวอ่อนขนาดเล็ก **ผลรูปทรงรี** ผิวเกลี้ยง สีสีน้ำตาลอ่อน



หญ้าแพรก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cynodon dactylon* (L.) Pers.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี **ลำต้น** แตกกิ่งก้านทอดเลื้อยไปตามพื้น ยอดชูตั้งขึ้น มีไหล ลักษณะกลมขนาดเล็ก เหนียวแข็ง ผิวเกลี้ยง **ใบ** ออกเป็นกระจุก ออกตรงข้ามกัน รูปเส้นยาวหรือใบหอกเรียว ปลายใบแหลมยาว โคนใบมีขนสั้น ๆ สีขาว **ดอก** ช่อกระจุกออกที่ยอด ช่อดอกย่อยเป็นเส้นสีเขียวเทาถึงม่วง เรียงกันเป็นแถว 2 แถว อัดกันแน่นอยู่บนด้านหนึ่งของก้านดอกย่อย **ผล** แบบธัญพืช เมล็ดขนาดเล็กมาก รูปไข่สีน้ำตาลถึงแดง



หญ้าหวาย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eragrostis tenella* (L.)

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว **ลำต้น** ตั้งตรง แตกเป็นกอ ลำขนาดเล็ก ผิวเกลี้ยง สีเขียว **ใบ** เป็นใบเดี่ยว แฉกเรียวยาว เรียงเวียนรอบลำต้น แผ่นใบเรียบ ปลายแหลม ส่วนใบแผ่ออกเป็นกาบห่อหุ้มลำต้น **ดอก** ช่อแบบแยกแขนงที่ปลายยอด ช่อดอกอยู่รวมกัน เมื่อแก่แขนงของดอกจะแผ่ออก มีสีเขียวน้ำตาลอ่อน **ผล** แบบธัญพืช รูปร่างกลมรี ปลายมนทั้งสองด้าน ผิวเรียบ สีน้ำตาล



หญ้าไย่ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรง แตกกอใหญ่ มีข้อปล้อง บริเวณข้อถูกหุ้มด้วยกาบใบ สีขาวอมชมพู มีรากอากาศบริเวณข้อลำต้นด้านล่างใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหอก มีขนแข็งปกคลุม ก้านใบสั้น แผ่นใบเรียวยาว ใบอ่อนมีวงงอ แผ่นใบมีเส้นกลางใบสีขาวขนาดใหญ่ชัดเจน แผ่นใบและขอบใบเรียบ ขอบใบหยาบและเป็นคม มีเยื่อถักน้ำฝนสั้นๆ ไม่มีหูใบ ดอกออกช่อดอกแบบช่อกระจจะ คล้ายช่อเชิงลด ทรงกระบอกมีลักษณะเป็นข้อปล้อง ช่อดอกย่อยออกเป็นคู่ ๆ อันหนึ่งไม่มีก้าน อีกอันหนึ่งมีก้าน เชื่อมติดอยู่กับก้านใหญ่ ผลลักษณะทรงกระบอกเป็นท่อนสั้น ๆ เมล็ดมีเปลือกหุ้มบาง และมีกลีบรองดอกแข็งหุ้ม



หญ้าหนั๋ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cenchrus echinatus* L.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรง แตกกอดี แตกรากตามข้อ ใบ เป็นใบเดี่ยว แฉกเรียวยาว ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบแผ่นเป็นกาบหุ้มลำต้น ส่วนบนของกาบ มีขน ดอกเป็นช่อเชิงลด ช่อดอกรูปทรง ช่อดอกย่อยเป็นกลุ่มอยู่บนแกนกลางช่อดอกเป็นเหลี่ยม ช่อดอกโปร่ง ช่อดอกย่อยมีวงใบประดับเป็นขนแข็ง เชื่อมกันเป็นรูปถ้วย ติดที่กาบประดับ โคนก้านดอกมีขนแข็งจำนวนมาก โคนขนแผ่ติดกันรองรับกลุ่มดอก ผลแห้งแก่แล้วไม่แตก รูปรี เปลือกหุ้มเมล็ดไม่เรียบ มีลักษณะเป็นเส้นหยาบ เมล็ดสีน้ำตาลที่ปลายเมล็ดมีขนแข็งติดอยู่



หญ้าตีนนก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ทอดข้อไปตามพื้น ยอดและข้อตั้งขึ้น แตกกิ่งก้านมากที่โคนต้น ลำต้นกลม ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้ามกัน แผ่นใบยาวเรียว ปลายแหลม ขอบใบขนานเป็นคลื่นเล็กน้อย ฐานใบกลม หรือสอบลง กาบใบและแผ่นใบมีขนยาว กาบใบเกาะอย่างหลวมๆ กับลำต้น ลิ้นใบเป็นแผ่นบาง ดอก ออกดอกเป็นช่อ ก้านช่อเป็นรูปสามเหลี่ยม แต่ละช่อประกอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมากอัดแน่นอยู่ สีเขียวขาว ช่อดอกย่อยมีกาบ 2 อัน รูปกลมยาวรีปลายแหลม มีลายเส้น และขนอ่อน ๆ ผลแบบธัญพืช เมล็ดรูปกระสวย เรียวยาว ปลายแหลม สีเหลืองหรือสีน้ำตาล



หญ้าตีนกา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eleusine indica* (Linn.) Gaertn.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ทอดเลื้อยไปตามพื้น ปลายยอดชูตั้งขึ้น ลักษณะแบน เหนียว สีเขียวหรือเขียวอ่อน ใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบแคบเรียวยาว ออกจากลำต้นแบบสลับ ขอบใบขนาน ปลายใบแหลม ขอบหยัก กาบใบหุ้มลำต้น มีลายตามยาว ตามขอบและที่ข้อต่อมีขนยาวห่าง ๆ ลิ้นใบเป็นแผ่นบาง ดอกออกเป็นช่อแบบเชิงลด ออกจากจุดเดียวกัน มี 1 อยู่ต่ำลงมา ดอกสีเขียว แกนกลางแบน มีดอกย่อยจำนวนมากบนแกนกลางที่มีก้านสั้นมากหรือไม่ มี ผลแบบธัญพืช รูปไข่ค่อนข้างยาว มีเปลือกโปร่งแสงหุ้มอยู่อย่างหลวม ๆ สีออกแดงเข้มปนน้ำตาล ตามขอบมีริ้วออกเป็นรัศมีโดยรอบ



หญ้ากอ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eriochloa procera* Steud.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรงกิ่งเลื้อยแผ่คลุมพื้นดิน แตกกายายเป็นกอ ลำต้นกลม ไม่มีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบเรียวยาวที่ปลายใบ ฐานมน ผิวเกลี้ยง ปลายใบเรียวแหลม กาบใบยาว ขอบเรียบ รอยต่อใบและกาบใบมีเส้นใบเป็นแถบขนเรียงกัน ดอกออกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนง แกนช่อดอกเป็นสามเหลี่ยม ช่อดอกย่อย รูปหอก ดอกย่อยขนาดเล็กมาก ปลายกลีบดอกแหลมไม่มีหาง awn ที่โคนดอกมีจุดแดงหรือน้ำตาล ผลแบบธัญพืช ลักษณะรูปไข่ยาวรี เมล็ดรูปรีแบนทางด้านข้าง สีขาว



หญ้าร้างนก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Chloris barbata* Sw.

ชื่อวงศ์ Poaceae

ลักษณะ พืชอายุปีเดียว ลำต้น ตั้งตรง มีไหลทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน โคนต้นแบน ลำต้นเรียบ บริเวณข้อมีสีน้ำตาลออกม่วง ใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบเรียวยาว มีขนค่อนข้างยาว กาบใบเรียบ ลิ้นใบเป็นแผ่นบางด้านข้างมีขนยาว ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอดแบบช่อกระจุก ช่อดอกแตกออกเป็นเส้นลักษณะคล้ายนิ้วมือ ช่อย่อย เรียงสลับเป็นสองแถวบนแกนกลางด้านเดียว สีเขียวปนม่วง ปลายช่อดอกย่อยมีขนสีม่วง ผลแบบธัญพืช ลักษณะยาวรี มีขนรอบ ๆ เมล็ดมีขนาดเล็กผิวเรียบสีดำ



แห้วหมู

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cyperus rotundus* L.

ชื่อวงศ์ Cyperaceae

ลักษณะ พืชอายุหลายปี **ลำต้น** อยู่ใต้ดิน ลักษณะหัวกลม สั้น มีตาจำนวนมาก และมีไหลทอดไปตามพื้นดิน มีส่วนลำต้นเหนือดินตั้งตรง เรียบเป็นรูปสามเหลี่ยมใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบแบนรูปรียาวว ปลายแหลม กลางใบเป็นสันร่อง ผิวใบเรียบสีเขียวเข้ม ขอบใบเรียบ ส่วนล่างเป็นกาบใบที่ห่อหุ้มลำต้นสีน้ำตาลอมแดง **ดอก** ออกเป็นช่อชนิดช่อซี่ร่มเกิดที่ปลายยอด ก้านช่อดอกเป็นรูปเหลี่ยมสีเขียวเข้มแทงขึ้นสูง แตกเป็นช่อย่อยหลายช่อ ดอกย่อยสีน้ำตาลจำนวนมาก **ผล** แบบแห้งเมล็ดล่อน รูปขอบขนาน ปลายแหลมสีน้ำตาลหรือดำ



เอกสารอ้างอิง

- ดวงพร สุวรรณกุล รังสิต สุวรรณเชตนิคม. 2554. **วัชพืชในประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จันทร์เพ็ญ ประคองวงศ์ คมสัน นครศรี เพ็ญศรี นันทสมสรานู ศิริพร ซึ่งสนธิพร และ จริญญา ปันสุภา. 2555. **วัชพืชในสวนส้มโอ**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- วิรัช จันทร์ศรี ชุ่ม เปรมชัยเรียว ทวี แสงทอง จันทร์เพ็ญ ประคองวงศ์ ไชยยศ สุพัฒน์กุล มาลี ณ นคร สุนันทา เพ็ญสุด ศรีสม สุวรรณวงศ์ ศิริพร ซึ่งสนธิพร. 2545. **วัชพืชสามัญภาคกลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันน้ำปลาบลิซซิ่ง, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2561. **สารานุกรมพืช**. แหล่งที่มา: <http://www.dnp.go.th/botany/index.html>, กรกฎาคม 2561.
- Centre for Agriculture and Bioscience International. 2018. **Crop Protection Compendium**. Available source: <https://portal.lib.ku.ac.th:10416/cpc>, July, 2018.
- Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand. 1984. **Major Weed in Thailand**. MASS & MEDIAS Co., LTD., Bangkok, THAILAND.
- Sanga Sabhasri Research and Development Department, The Botanical Garden Organization. 2011. **BGO Plant Databases, The Botanical Garden Organization**. Available source: http://www.qsbg.org/Database/Botanic_Book%20full%20option/search_page.asp, July, 2018.
- National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards. 2016. **Pest list: Plant pest in Thailand**. Available source: <http://ippc.acfs.go.th/pest/G001/T010>, July, 2018.

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร. รังสิต สุวรรณมรรคา ภาควิชาพืชไร่นา

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. สราวุธ รุ่งเมฆารัตน์ | ภาควิชาพืชไร่นา |
| 2. ประกาย ราชनुวงศ์ | ภาควิชากีฏวิทยา |
| 3. สุขสวัสดิ์ พลพินิจ | ภาควิชากีฏวิทยา |
| 4. นันทน์ภัส เตชะวันโต | ภาควิชากีฏวิทยา |
| 5. อนงค์นุช สาสนรักกิจ | ภาควิชาโรคพืช |
| 6. ศรีเมฆ ชาวโพงพาง | ภาควิชาโรคพืช |
| 7. สุพจน์ กาเข้ม | ภาควิชาโรคพืช |
| 8. อรอุมา เพี้ยซ้าย | ภาควิชาโรคพืช |
| 9. พัชรวิภา ใจจักรคำ | ภาควิชาโรคพืช |

คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. จุฑามาศ ร่มแก้ว | ภาควิชาพืชไร่นา กำแพงแสน |
|--------------------|--------------------------|