



LALAT BUAH

Nama Inggeris : Fruit fly
Nama Saintifik : *Bactrocera* spp.
Tanaman : Sayur buah dan buah-buahan



Biologi Serangga

- Dewasa : Berukuran 4 - 9.5mm. Warna badannya berbeza-beza tetapi ada tanda jalur kuning dan perang gelap atau kehitam-hitaman pada bahagian tengah badan.
- Telur : Lalat betina menyucuk telur di bawah kulit buah sebanyak 10 - 50 biji yang berukuran 1 x 0.1 mm. Telur berwarna putih dan akan menetas dalam masa 3 hari.
- Ulat : Ulat tidak berkaki dan berbentuk bujur panjang. Mulutnya terletak pada hujung badannya. Ulat mempunyai tiga peringkat dimana peringkat ketiga ulat berukuran 10 mm panjang. Keseluruhan peringkat ulat mengambil masa selama 11 - 15 hari.
- Kepompong : Ulat yang dewasa akan jatuh ke tanah dan berubah menjadi kepompong. Kepompong yang kekuningan akan berubah menjadi perang gelap. Lalat dewasa keluar dari kepompong tersebut dalam masa 10 hari.

Kerosakan

Biasanya bintik-bintik hitam kelihatan pada tempat ia bertelur. Ulat yang baru menetas mengorek ke dalam buah dan memakan tisu mengakibatkan buah busuk, berair dan gugur.

Kawalan

Bungkus buah menggunakan beg plastik atau kertas untuk mengelakkan daripada lalat betina menyucuk telurnya. Kutip semua buah yang rosak/diserang daripada kawasan tanaman dan bakar/kubur buah rosak itu. Pastikan ladang sentiasa bersih. Sembur dengan racun serangga yang disyorkan.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

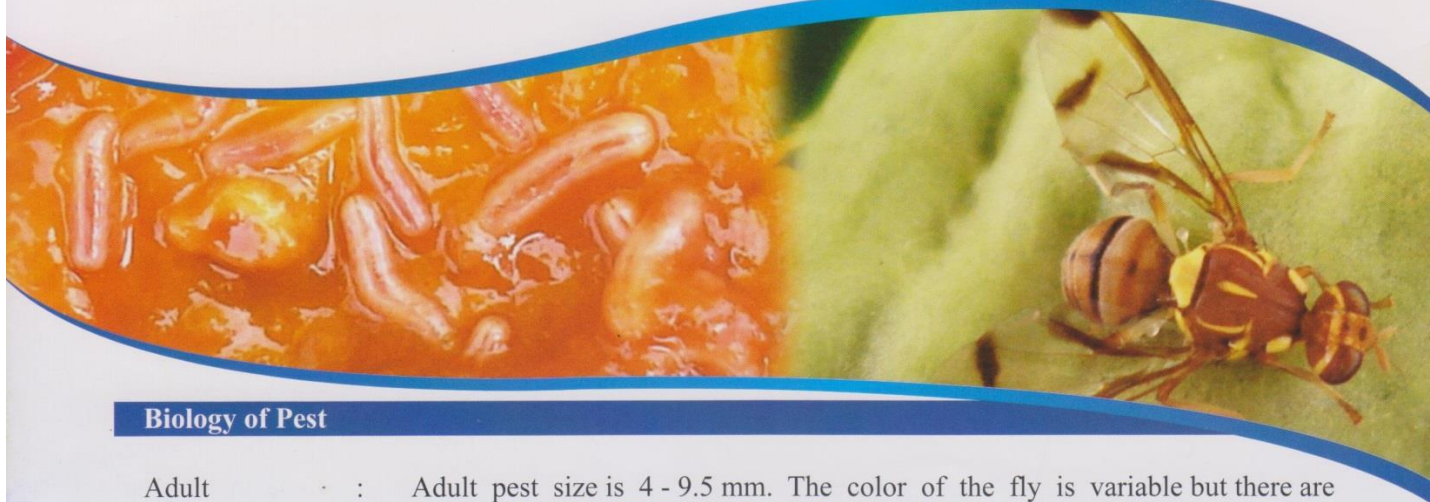
Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



FRUIT FLY

Malay Name : Lalat buah
Scientific Name : *Bactrocera* spp.
Crop(s) : Fruit vegetable and fruits



Biology of Pest

- Adult : Adult pest size is 4 - 9.5 mm. The color of the fly is variable but there are prominent yellow and dark brown to black markings on the thorax.
- Eggs : Female flies insert eggs under the skin of fruit in clusters of 10 - 50 eggs. The eggs measure about 1 mm by 0.1 mm and are white, elongate and elliptical. They will hatch after 3 days.
- Larvae : The white larvae are legless and resemble an elongated cone. The mouth is at the pointed end of the body. There are 3 larval stages (instars). The third instar is about 10 mm long. The entire larval stage lasts for 11 - 15 days.
- Pupae : When mature, larvae drop to the ground and pupate in the soil. The puparium is yellowish-brown and seed-like. Adults emerge after about 10 days.

Damage

Black spot visible on fruit skin caused by oviposition. Breakdown of tissue and internal rotting associated with maggot infestation.

Control

Cover individual fruits with plastic or paper bags to prevent oviposition. All unmarketable and infested fruits must be removed from the plant surroundings and burnt/buried. Make sure that the crop area is cleaned regularly. Use recommended insecticide.

Recommended pesticide*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

**Please follow pesticide label directions carefully.*



KOYA-KOYA

Nama Inggeris : Mealybug
Nama Saintifik : Pseudococcidae (Kumpulan taksonomi)
Tanaman : Sayur, buah dan bunga



Biologi Serangga

Dewasa : Badan berukuran 2 - 5 mm, memanjang, lembut dan diseliputi dengan kekaps putih berlilin. Serangga dewasa selalunya tidak dapat bergerak/bergerak dengan perlahan. Nampak seperti kelompok putih yang melekat.

Telur : Seekor betina boleh bertelur sehingga 600 biji di dalam sejenis kantung berlilin yang melekat pada tanaman. Menetas dalam masa 6 - 14 hari.

Nimfa : Selalunya berwarna kekuningan atau keputihan dan bergerak aktif mencari sumber makanan.

Kerosakan

Koya-koya menghisap cecair daun menyebabkan daun menguning dan layu kerana kandungan nutrien dan air yang menurun. Manisan yang dikeluarkan oleh serangga ini menggalakkan pertumbuhan kulat jelaga pada permukaan daun dan menghalang proses fotosintesis dan menjejaskan pertumbuhan pokok. Ia juga merupakan vektor kepada penyakit virus tanaman.

Kawalan

Elakkan menanam sayur sama jenis ditapak yang sama secara berterusan. Amalkan sistem tanaman bergilir. Cantas daun yang diserang dan kubur/bakar. Sembur menggunakan minyak putih atau racun yang disyorkan di atas dan bawah daun.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

White Oil (Albarol), *Deltamethrin* (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

**Patuhi arahan penggunaan pada label racun.*



MEALYBUG

Malay Name : Koya-Koya
Scientific Name : Pseudococcidae (Family)
Crop(s) : Vegetable, fruits and ornamental plants



Biology of Pest

Adult : Soft bodied, usually elongated and coated in white powdery wax, 2 - 5 mm in size. Adults are either immobile or slow-moving. They appear in colonies of white, sticky clusters.

Egg : Up to 600 eggs are laid in waxy sac attached to host plant and hatch within 6 - 14 days.

Nymph : Usually whitish or yellowish with no white powdery wax. First instar larvae actively locate feeding sites or blown by winds.

Damage

Mealybugs feed by sucking sap from almost all parts of plant (root to fruit), depleting nutrients and water and causing yellowing and wilting of plants. They secrete honeydew that promotes growth of sooty mould on leaf surfaces and impair normal photosynthesis and thus disruption to the proper growth of the plant. They are also vectors of plant virus diseases.

Control

Avoid continuous planting of similar crops on the same area and practice crop rotation. Trim heavily infested plant parts, bury/burn to prevent further spread and spray with white oil or recommended insecticides. Spray both upper and lower leaf surfaces as well as plant crevices.

Recommended Insecticides*

White Oil (Albarol), Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), Lambda-cyhalothrin (Karate), Acetamiprid (Mospilan).

**Please follow pesticide label directions carefully.*



TERITIP

Nama Inggeris : Scale Insect
 Nama Saintifik : *Unaspis citri*, *Aspidiotus destructor*, *Lepidosaphes beckii*
 Tanaman : Nangka, Ciku, Limau, Durian, Mangga, Rambutan.



Biologi Serangga

Dewasa : Teritip dewasa betina tidak boleh bergerak kerana tidak mempunyai kaki dan sayap. Teritip menghisap cecair tanaman menggunakan mulutnya yang panjang. Teritip mempunyai 'dulang' di atas badannya yang digunakan sebagai alat perlindungan seperti perisai.

Telur : Telur teritip berwarna oren dan berukuran kira-kira 0.3 mm panjang. Teritip bertelur di bawah dulangnya dan dalam masa 1 - 3 minggu ia akan menetas.

Nimfa : Anak teritip yang baru menetas dipanggil 'perayap'. Ia bergerak dan mencari makanan pada dahan atau daun yang segar. Ia makan cairan tumbuhan dengan cara menghisap.

Kerosakan

Tanaman yang diserang akan menjadi layu dan daunnya akan kelihatan berbintik-bintik kekuningan.

Kawalan

Pastikan benih yang akan ditanam bebas dari serangga teritip sebelum dipindah ke ladang. Kawalan menggunakan minyak putih adalah salah satu cara yang selamat untuk mengurangkan populasi serangga teritip; minyak putih disemur pada atas dan bawah daun.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

Acetamiprid (Mospilan) dan *White oil* (Albarol)

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun



SCALE INSECT

Malay Name	:	Teritip
Scientific Name	:	<i>Unaspis citri</i> , <i>Aspidiotus destructor</i> , <i>Lepidosaphes beckii</i>
Crop(s)	:	Jackfruit, Sapodilla, Citrus, Durian, Mango



Biology of Pest

Adult	:	Female adult are immobile due to lack of legs and wings. The adult feed by sucking in the plant sap through their long and narrow mouthpart. They have a scale-like covering over their body, which is used as a protective tool.
Egg	:	The eggs are bright orange in colour and approximately 0.3 mm in length. Eggs are laid underneath the waxy covering and hatched over a period of 1 - 3 weeks.
Crawler	:	The newly hatched scale insect are called crawlers. They move about over the plant until they locate succulent new growth. They insert their piercing sucking mouthparts into the plant and begin feeding.

Damage

Scale insects cause damage by sucking the sap from the plants. Heavily infested plants appear unhealthy. Scale insects feeding on the underside of the leaves may cause yellow spots to appear on the upperside of the leaves.

Control

Make sure that plants are free of scale insects before they are placed in the production area of the nursery. White oil spraying is a safer way to control scale insect population; white oil is sprayed on both the upperside and the underside of the leaves.

Recommended Pesticides*

Acetamiprid (Mospilan) dan *White oil* (Albarol)

**Please follow pesticide label directions carefully.*



LALAT PUTIH

Nama Inggeris : Whitefly
 Nama Saintifik : *Aleurodicus dispersus* & *Bemisia tabaci*
 Tanaman : Sayur, buah dan bunga



Biologi Serangga

Dewasa : Sayap berwarna putih. Badan berukuran 0.5 - 0.8 mm berwarna kekuningan diliputi dengan serbuk putih berlilin.

Telur : Berkelompok dalam bentuk bulatan di bawah daun. Betina bertelur 200 - 400 biji disepanjang hayatnya iaitu 3 - 6 minggu. Berwarna keperangan. Berukuran 0.15 - 0.2 mm. Menetas dalam masa 5 hari.

Nimfa : Kekuningan, bujur dan leper. Empat peringkat nimfa; yang pertama dinamakan perayap berukuran 0.2 - 0.3 mm. Mata terbentuk dalam nimfa peringkat (instar) ke tiga dan empat. Peringkat ini mengambil masa dalam 9 - 14 hari.

Kepompong : Bujur leper dengan ukuran 0.5 - 0.7 mm. Terdapat struktur benang berlilin pada peringkat ini dan kepompong mengambil masa 2 - 8 hari.

Kerosakan

Lalat putih menghisap cecair daun menyebabkan daun menguning kerana kehilangan nutrien dan air. Manisan yang dikeluarkan oleh serangga ini menggalakkan pertumbuhan kulat jelaga pada permukaan daun dan menghalang proses fotosintesis dan menjejaskan pertumbuhan pokok.

Kawalan

Elakkan menanam sayur sama jenis di tapak yang sama secara berterusan. Amalkan sistem tanaman bergilir. Cantas daun yang diserang dan bakar/kubur. Sembur menggunakan minyak putih di atas dan bawah daun.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

White oil (Albarol), *Deltamethrin* (Decis, Permit, Shieldmate), *Lambda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



WHITEFLY

Malay Name	:	Lalat putih
Scientific Name	:	<i>Aleurodicus dispersus</i> & <i>Bemisia tabaci</i>
Crop(s)	:	Vegetables, fruits and ornamental plants



Biology of Pest

Adult	:	The wings are white. The body length is around 0.5 - 0.8 mm, yellow and covered with white waxy dust.
Egg	:	The eggs are deposited in clusters under the leaves. The female produces 200 - 400 eggs in her lifetime (3 - 6 weeks). The eggs are brown with length of 0.15 - 0.2 mm. They hatched after 5 days.
Nymph	:	Yellowish, oval and flat. There are four instar stages; the first is called 'crawler' measuring 0.2 - 0.3 mm. Eyes developed during third and fourth instar. This stage occurs in 9 - 14 days.
Pupa	:	Oval and flat with length of 0.5 - 0.7 mm. Waxy strings are produced at this stage and the pupa changes into adult form after 2 - 8 days.

Damage

Whitefly sucks in liquid from the leaf and causes leaf yellowing due to loss of nutrient and water. This insect secretes honeydew that promoted growth of sooty mould on leaf surface and this prevents efficient photosynthesis process which causes disruption to the proper growth of the plant.

Control

Do not plant similar crops on the same area continuously season after season. Practice rotating cropping system where different types of crops are planted for every season on the same area. Cut and destroy attacked or damaged leaves before spraying white oil/pesticides. Both upper and lower sides of the leaves need to be sprayed during white oil/chemical application.

Recommended Pesticides*

White oil (Albarol), Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), Lambda-cyhalothrin (Karate), Acetamiprid (Mospilan).

*Please follow pesticide label directions carefully.



HAMA PEROSAK

Nama Inggeris : Red mites and broad mites
 Nama Saintifik : *Tetranychus urticae* (merah) & *Polyphagotarsonemus latus* (putih)
 Tanaman : Sayur (lada, tomato, terung, timun), buah dan bunga



Biologi Serangga

Dewasa : Berkaki lapan, bujur dan kecil berukuran 0.1-0.2 mm. Hama putih berwarna kuning keputih-putihan dan hama merah berwarna merah kehijau-hijauan.

Telur : Terletak sebiji-sebiji di atas daun. Hama betina bertelur kira-kira 5-6 biji sehari. Mampu bertelur sehingga 100 biji sepanjang hayatnya. Menetas dalam masa 4-10 hari.

Nimfa : Menyerupai serangga dewasa tetapi lebih kecil dan berbentuk seperti buah pear.

Kerosakan

Nimfa dan hama dewasa menghisap cecair daun, pucuk dan buah. Daun yang diserang menjadi keriting, berwarna perang, menjadi keras dan melengkung kebawah. Serangan mudah berlaku dalam musim kering dan cuaca panas. Serangan pada buah menyebabkan buah menjadi kasar, menggerutu, kering dan warna menjadi perang.

Kawalan

Elakkan menanam sayur sama jenis ditapak yang sama secara berterusan. Amalkan sistem tanaman bergilir. Cantas dan bakar bahagian tanaman yang terjejas. Sembur dengan racun hama yang disyorkan. Pastikan tanaman diberi air yang mencukupi.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

Fenpyroximate (Ortus), *Amitraz* (Halex Amitraz, Mitac).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



MITES

Malay Name : Hama merah dan hama putih
 Scientific Name : *Tetranychus urticae* (red) & *Polyphagotarsonemus latus* (broad)
 Crop(s) : Vegetables (chili, tomato, brinjal, cucumber), fruits and ornamental flowers



Biology of Pest

Adult : 8 legged, oval and 0.1 - 0.2 mm in size. Broad mites are yellowish white and red mites are greenish red.
 Egg : Eggs laid singly on leaf surface. Females lay 5 - 6 eggs daily and up to 100 eggs in their lifetime. Hatch within 4 - 10 days.
 Nymph : Adult-like but smaller and pear-like shape.

Damage

Adults and nymphs feed by sucking plant sap from leaves, shoots and fruits. Infested leaves turn brown, dry, harden, wrinkle and curl downwards and infested fruits turn brown, rough and scaly. Infestation occurs easily in dry season and hot weather.

Control

Avoid continuous planting of similar crops on the same area and practice crop rotation. Trim heavily infested plant parts, bury/burn to prevent further spread and spray with recommended pesticides. Ensure that plants are adequately irrigated.

Recommended Pesticides*

Fenpyroximate (Ortus), Amitraz (Halex Amitraz, Mitac).

*Please follow pesticide label directions carefully.



KUMBANG APOGONIA

Nama Inggeris : Apogonia beetle
Nama Saintifik : *Apogonia sp.*
Tanaman : Limau, Rambutan, Mangga, Durian, Jambu Air



Biologi Serangga

Dewasa : Berukuran 9 mm dan berwarna hitam. Keseluruhan badannya terdapat bintik-bintik lubang kecil.
Telur : Bertelur sebiji-sebiji didalam tanah. Bentuk telur bujur dan berwarna putih, menetas dalam masa 8 - 10 hari.
Ulat : Berwarna putih, 3 mm panjang dan boleh membesar sehingga 1 mm.
Kepompong : Berlaku didalam tanah dan memakan masa selama 11 - 13 hari.

Kerosakan

Daun yang dimakan biasanya berlubang serta bingkai daun kelihatan koyak dan terdapat sedikit fras (najis). Kumbang ini biasanya aktif dan menyerang pada waktu malam sahaja.

Kawalan

Pasang perangkap lampu ketika waktu malam. Sembur dengan racun yang disyorkan apabila ada tanda-tanda serangan. Penyemburan hendaklah dilakukan pada akhir petang kerana kumbang ini aktif dan menyerang pada waktu malam sahaja.

Jenis racun yang disyorkan*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lambda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



APOGONIA BEETLE

Malay Name : Kumbang Apogonia
Scientific Name : *Apogonia sp.*
Crop(s) : Citrus, Rambutan, Mango, Durian, Rose apple



Biology of Pest

Adult : Measures around 9 mm and is black in colour. There are small circular indents on the surface of the endoskeleton.
Egg : Eggs are produced individually in the soil. Eggs are oval and white. They hatch after 8 - 10 days.
Grub : White, 3 mm long and can grow to 1 mm wide.
Pupa : Found in the soil. This stage lasts for about 11 - 13 days.

Symptoms of attack

Bitten leaves generally have 'ripped' appearance leaving the mid rib intact. There can be frass (excretions) as well. This beetle is normally active only at night time.

Control

Set light traps at night time. Spray the plant with recommended pesticide when symptoms of attack appears. Spraying must be done late evening because this beetle is only active at night time.

Recommended pesticides*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lambda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

**Please follow pesticide label directions carefully.*



PENGOREK DAHAN MANGGA

Nama Inggeris : Mango branch borer
Nama Saintifik : *Rhytidodera simulans*
Tanaman : Mangga



Biologi Serangga

Dewasa : Berwarna perang tua. Sesungguhnya bergerigi dan memanjang hingga ke bahagian tengah belakang. Berukuran 25 - 33 mm.

Telur : Berukuran 2 mm, bujur dan berwarna perang. Terletak sebiji-sebiji di dalam kulit kayu, dahan dan batang pokok yang merekah. Seekor betina bertelur 55 biji sepanjang hayatnya. Menetas dalam masa 9 hari.

Ulat : Pipih, berwarna putih, kemudian menjadi perang muda. Ukurannya mencapai 50 mm. Tempoh tumbesaran ulat boleh mencapai 8 bulan.

Kepompong : Berukuran 25 - 30 mm, berwarna kuning keperangan. Terdapat di dalam lubang korekan. Tempoh kepompong ialah 19 - 23 hari.

Kerosakan

Ulat mengorek dan seterusnya masuk ke dalam dahan dan batang. Kesan korekan serta lilihan kelihatan keluar dari lubang korekan. Bahagian pokok sebelah atas dari lubang bekas serangan akan mati. Terdapat alur apabila dahan yang terjejas dibelah.

Kawalan

Pangkas dan bakar dahan yang terkena serangan teruk. Bagi serangan baru, kikis dahan yang terkena sehingga nampak lubang korekan, sembur lubang dengan racun yang disyorkan dan rawat/sapu dahan dengan tree dressing atau cat anti-kulat. Tanam pokok pada jarak sekurang-kurangnya 10 meter.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

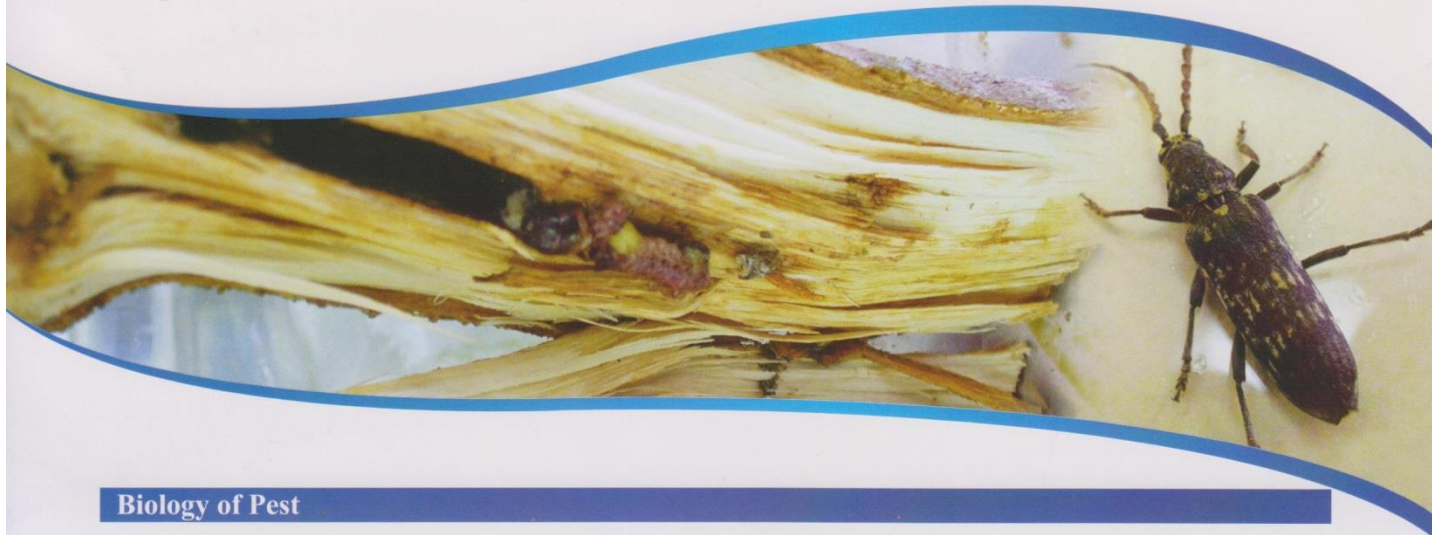
Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



MANGO BRANCH BORER

Malay Name	:	Pengorek dahan manga
Scientific Name	:	<i>Rhytidodera simulans</i>
Crop(s)	:	Mango



Biology of Pest

Adult	:	Dark brown. Jagged antennae and thorax. 25 - 33 mm in size.
Egg	:	Oval, brown and 2 mm in size. Laid singly in cracked tree bark, branch and trunk. Females lay 55 eggs in their lifetime. Eggs hatch within 9 days.
Larva	:	Flattened, white larvae which later turn light brown. Grow up to 50 mm in size within growth period of 8 months.
Pupa	:	Yellowish brown and 20 - 30 mm in size. Found in bored holes. Pupation period is within 19 - 23 days.

Damage

Larvae bore the surface and gradually into branch and trunk. Bored hole exudes fluid. Other plant parts above the bored hole are affected, wilt and die off. Internal parts of infested branch/trunk are fissured.

Control

Trim and burn severely infested plant parts. For new infestation, scrape the outermost layer of infested branch to reveal the bored hole, spray into the hole with recommended insecticide and treat scraped parts with tree dressing or anti-fungal paint. Trees planted at least 10 meters apart.

Recommended Insecticides*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Please follow pesticide label directions carefully.



KESISANG PERISAI

Nama Inggeris : Spined citrus bug
Nama Saintifik : *Rhynchocoris poseidon*
Tanaman : Limau



Biologi Serangga

Dewasa : Berwarna hijau dan berukuran 1.5 cm. Mempunyai tanduk seperti perisai di kepalanya.

Telur : Berkelompok dibawah daun dan bentuknya bulat dan berwarna perang. Telur menetas 5 - 7 hari.

Nimfa : Nimfa atau anak kesisang berwarna oren di bahagian belakang dengan tompokan hitam. Kepala dan toraksnya berwarna hitam dan bertaris putih. Setelah telur memecah sifat anak kesisang ini berkerumun menyerang buah.

Kerosakan

Anak kesisang dan dewasa menghisap pucuk muda dan buah menyebabkan pucuk layu dan kelihatan bintik-bintik merah pada kulit limau dan buah yang kecil mudah gugur sebelum matang.

Kawalan

Tangkap anak dan indungnyanya dan musnahkan semasa pemeriksaan harian dibuat. Sembur dengan racun yang disyorkan.

Jenis racun yang disyorkan*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



SPINED CITRUS BUG

Malay Name : Kesisang perisai
Scientific Name : *Rhynchocoris poseidon*
Crop(s) : Citrus



Biology of Pest

Adult : Green in colour and is 1.5 mm in length. It can be recognised by the lateral thoracic spines.

Egg : Eggs are brownish, laid in groups on the leaves. Eggs hatch within 5 - 7 days.

Nymph : The nymphs move to the fruits in groups soon after hatching. The head and thorax is black with white stripes and the abdomen is orange in colour with black patches.

Damage

The adults and nymphs suck the sap of the young shoot and fruit causing the shoot to be wilting and the fruit shows red dotted on the skin. Small fruit will be easily drop before matured.

Control

Collect and destroy the adults during routine inspection. Spray with the recommended insecticide.

Recommended pesticides*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Please follow pesticide label directions carefully.



KUMBANG BELALAI

Nama Inggeris : Gold dust weevil
Nama Saintifik : *Hypomeces squamosus*
Tanaman : Limau, Rambutan, Mangga, Durian, Jambu Air



Biologi Serangga

Dewasa : Berukuran 13 - 18 mm. Berwarna kuning kehijauan, selalunya berpasangan dan dalam jumlah yang banyak. Pada waktu panas kumbang ini berteduh di bawah permukaan daun.

Telur : Terletak di dalam tanah dan menetas dalam masa 11 hari.

Ulat : Berwarna putih kelabu, berukuran 15 - 20 mm dan memakan apa saja pada akar tanaman dan rumput.

Kepompong : Mula-mula berwarna putih, kemudian kekuningan, berukuran 12 - 16 mm. Jangka masa kepompong ialah 15 hari.

Kerosakan

Daun-daun dimakan dari bahagian tepi dan hanya tisu yang lembut di antara urat daun sahaja dimakan menjadikan daun tersebut seperti rangka.

Kawalan

Tangkap dan bunuh indungnyanya. Sembur dengan racun serangga yang disyorkan.

Jenis Racun Yang Disyorkan*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



GOLD DUST WEEVIL

Malay Name : Kumbang Belalai
 Scientific Name : *Hypomeces squamosus*
 Crop(s) : Citrus, Rambutan, Mango, Durian, Rose apple



Biology of Pest

Adult : Yellowish green, 13 - 18 mm in size, usually occurs in pairs and in large numbers. Shade beneath leaf surface to avoid heat.

Egg : Found in soil and hatch within 11 days.

Larva : Greyish white, 15 - 20 mm in size and feed on wide range of crops and grasses roots.

Pupa : White which gradually turns yellowish, 12 - 16 mm in size. Pupation period is 15 days.

Damage

Adults and larvae devour tender and soft tissue of leaves, from edges inwards, leaving only leaf ribs.

Control

Manual removal of adults. Spray with recommended insecticides.

Recommended Insecticides*

Deltamethrin (Decis, Permit, Shieldmate), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Acetamiprid* (Mospilan).

**Please follow pesticide label directions carefully.*



KUMBANG PUCUK KELAPA

Nama Inggeris : Black hispid
Nama Saintifik : *Brontispa longissima*
Tanaman : Kelapa, palma



Biologi Serangga

Dewasa : Berukuran 6.5 mm - 7.5 mm dan berbentuk pipih. Bahagian kepala dan toraksnya berwarna perang kekuningan dan sayapnya berwarna hitam.

Telur : Terletak di atas permukaan daun, berwarna perang dan menetas dalam masa 7 - 10 hari.

Ulat : Terdapat di kawasan anak benih atau di kawasan pokok muda yang baru ditanam dan terselindung di dalam lipatan daun. Warna ulat ini agak kekuningan.

Kepompong : Berwarna kekuningan, berukuran 6 mm. Jangka masa peringkat ini ialah 6 - 11 hari.

Kerosakan

Serangga dewasa dan ulatnya merosakkan daun muda dan menunjukkan bekas-bekas dimakan seperti dikikis selari dengan tulang daun. Ulat serangga ini agak terselindung di dalam lipatan daun, dan di dalam daun inilah ia memakan tisu permukaan daun tanpa sebarang gangguan. Apabila daun berkembang sepenuhnya ia kelihatan seperti terkoyak-koyak.

Kawalan

Tangkap indungunya dan musnahkan, amalkan kebersihan ladang dengan membuang dan membakar pelepah dan daun yang terjejas. Bagi serangan teruk, sembur dengan racun yang disyorkan.

Jenis racun yang disyorkan*

Cypermethrin (Ripcord, Unicide, Contest, Halex cypermethrin), *Deltamethrin* (Decis, Permit, Shieldmate), *Fenvalerate* (Sumicidin), *Esfenvalerate* (Sumi-alpha), *Lamda-cyhalothrin* (Karate), *Cyfluthrin* (Baythroid), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Patuhi arahan penggunaan pada label racun.



BLACK HISPID

Malay Name : Kumbang pucuk kelapa
Scientific Name : *Brontispa longissima*
Crop(s) : Coconut, palms



Biology of Pest

Adult : The adult is flat body, 6.5 - 7.5 mm. The head and thorax is yellowish brown and the wings are black.

Egg : Eggs are laid on the upper side of the leaf, brown in colour and hatch within 7 - 10 days.

Larvae : Larvae are mostly found in the still-folded heart-leaf of preferably young plants or seedlings and is slightly yellowish in colour.

Pupa : Yellowish in colour, 6 mm. Pupation period is within 6 - 11 days.

Damage

The adults and larvae feed on the superficial tissues of the folded leaves without any disturbance and gradually causing longitudinal strips. The leaf finally tears and has a ragged appearance when it is fully grown.

Control

Collect and kill the insect, practise good farm sanitation by pruning the affected parts, discard it and burn. For severe infestation, spray with the recommended insecticide.

Recommended pesticides*

Cypermethrin (Ripcord, Unicide, Contest, Halex cypermethrin), *Deltamethrin* (Decis, Permit, Shieldmate), *Fenvalerate* (Sumicidin), *Esfenvalerate* (Sumi-alpha), *Lambda-cyhalothrin* (Karate), *Cyfluthrin* (Baythroid), *Acetamiprid* (Mospilan).

*Please follow pesticide label directions carefully.