

FARMER FACTSHEET – IPM

Ampalaya

Crop group: Cucurbit (ampalaya, melon, cucumber)

Summary

An pinakamaupay nga pagdumara han peste ngan sakit an pag-likay ngan an impormasyon o pag-sabot. Gamay la an peste o sakit nga pirme naatake han omahan o ampalaya tapos kasagaran usa ngadto ha duha an pirme nahatag hin dako nga pagka-guba han tanom pero iba na kon an maupay nga pagdumara amo an ginbubuhat. An pag-sabot han mga importante nga peste ngan sakit, agap nga senyalis han impeksyon, mga kondisyon han ira pag-tubo ngan kon ano an ira mga natural nga pangontra para makabulig han mas maupay nga pagdumara [Ngadto han factsheets ha peste ngan sakit para han mas damo nga impormasyon]. Pero mayda mga pagdumara ha tanom o nandan nga mga pama-agi an pwede magamit para maibanan an chansa nga maabot han peste ngan sakit an tanom. An tanom nga mayda saktong nutrisyon ngan tubig, ngan an lugar kay pabor han ira pag-tubo, damo an ani ngan mas makuri ma-apektohan han sakit. (Basaha an mag-upay nga pagma-agi para han ampalaya)

Pag-pili han Lugar

An pag-gamit han crop rotation, usa ka lugar nga waray pa tanomi hin ampalaya, melon, pipino, kamatis ug atsal. Ayaw pagtatom kon an sakit nga bacterial wilt o kalit nga pagka-laya han tanom kay nagkalat na han lugar. Ayaw pagtanom ha lugar nga mayda na mga ampalaya tapos nagpakita hin sintomas han mga peste ngan sakit. Ayaw pagtanom kon an imo lugar hanayhay tapos an babaw mayda na mga ampalaya nga tanom para maibanan an pagkalat han peste ngan sakit.

Preparasyon han yuta

An pagbara han tubig kay pabor para han mga sakit nga nag-puyo ha yuta, labi an bacterial wilt. Diri makatubo an tanom, ubos an chansa nga mapugngan an impeksyon tikang ha mga peste ngan sakit kon waray maupay nga pa-awasan han tubig. An hataas nga lebel han yuta, maupay nga pagdumara han yuta amo ine an sulosyon ha pagbara han tubig. Mas maupay an kalidad han yuta kon butangan hin microbial inoculants sugad han EM, Vermi-compost, tae



Department of Primary Industries



Australian Government
Australian Centre for International Agricultural Research



FARMER FACTSHEET – IPM

han manok o bisan ano nga organic matter nga makapa-upay ha yuta. An sobra nga repolyo, *Chromolaena odorata* o hagonoy kay nakompirma nga epektibo nga tambal han mga sakit nga nag-puyo ha yuta sugad han bacterial wilt. Kon an yuta acidic, butangi o aplayan an yuta hin 250g/m nga lime.

An direksyon han aton pagtanom kinahanglan na-atubang han hangin para madali la magmara an dahon han tanom. An pag-oma han ampalaya nga may balay rekomendado ha mga lugar nga hataas an lebel han mga sakit nga ada ha yuta.

Pag-padamo han semelya

Gamita an mga liso nga aprobado o lisensyado nga waray mga sakit. Malinis nga yuta an angay gamiton han pagtanom han liso (mas maupay kon sterilized nga yuta an gamiton). Bantayi an pagtubo han semelya, kinahanglan diri harani ha mga tanom nga mayda na peste o sakit an pagpa-tubo han semelya, angay liwat magbutang hin net para han pagpatubo han semelya. I-check o kitaon anay bag-o itanom ngan i-biyahe an semelya ngadto han lugar nga damo an sakit nga bacterial wilt (Basaha an mag-upay nga pama-agi han pagtanom han semelya)

Pag-tanom

Hinayi an pagbalhin han semelya para diri madaot an ugat han tanom. Ibadad ha fungicide bag-o ibalhin ha umahan para malikayan an fungi nga ada ha yuta. Aplayan o butangan hin dagami (rice straw) an semelya para malikayan an squash beetles. An pag-gamit han sticky trap kon hain gintanom an mga semelya para malikayan an mga peste, labi na an aphids nga nagdadara han sakit nga Namamarako, an leafhoppers nga nagdadara han sakit nga little leaf.

Panahon han pag-tubo

Obserbahan an tanom, kita-on an luyo nga parte han dahon kay kasagaran dida makikita an mga peste. Labi an aphids amo an angay diretso kuhaon o guba-on kay amo an nagdadara han sakit nga namamarako. An mga napilo nga dahon angay kuhaon kon meada ulod tapos patayon. Bantayi kon mayda bonay o ulod han cutworm kay amo ine an rason han pag-gamay han dahon. Ipadayon liwat an pagbantay

han squash beetle kay adto ine nangitlog ha yuta tapos an ulod amo an makaon han ugat han tanom para magluya o mamatay an tanom.

Diri tanan nga insekto o mites kay naghahatag hin kadaotan o kalugi-an han tanom. Damo liwat an insekto nga an tanom an nakaka-benipesyo amo ine hira an mga natural nga kontra han mga peste. Kinahanglan ine hira diri mawara ha aton omahan o gulayan. Kinahanglan maaram kita kon ano nga insekto an kontra ha gulayan ngan diri. Obserbahan an mga peste ngan an mga natural nga kontra han peste 1-2 ka beses kada semana ngan isurat kon nadamo o nagamay. Kon an populasyon han peste nadako tapos waray o gamay la an mga natural nga kontra han peste kinahanglan na mag-aplay hin insecticide o pestesidyo. Kon mahimo an gamiton kay an para la ha peste para diri maapektohan an mga natural nga kontra han peste, tapos diri makaka-apekto ha tawo. Kinahanglan pirme basahon an lebel ngan an sakto nga pag-gamit han proteksyon kon mag-spray.

Obserbahan an tanom kon mayda sakit sugad han wilting, stunting, leaf spots, grey mould ha ubos nga parte han dahon. Obserbahan kon mayda mga samad ngan nadonot o nalata nga ogbos han tanom. An parte han tanom nga nagpapakita hin sakit angay kuhaon ngan i-lubong o sunogon para diri na kumalat. An mga gamit para han pagkuha o pagputol han apektado nga parte han tanom kay angay limpyohan kada gamit ha tanom. An Bacterial wilt ngan blight puyde kumalat dara han mga gamit nga diri malinis. Maupay buhaton nga magdara hin botangan han pinutol nga parte han tanom (sugad han plastic Bag) diretso ibutang an pinutol nga parte han tanom nga mayda sakit para diri na kumalat ngadto han waray sakit nga tanom. Kuhaon liwat an mga sagbot o sighot kay mga alternatibo ine nga tanom han sakit. An depormasyon ngan pag-baga han dahon, lalake nga bukad o waray bukad amo ine an mga sinyales han sakit nga namamarako, virus ine nga sakit ngan waray hine tambal. Pag-guti han dahon sinyales han phytoplasma disease waray pa liwat hine tambal.

I-kontrol an tubig, ayaw palabihi an gulayan hin tubig kay pabor iton ha mga sakit nga nagpuyo ha yuta sugad han bacterial wilt,

FARMER FACTSHEET – IPM

sclerotium rot, fusarium wilt. Pahubasan an gulayan o omahan kahuman han uran gamit an mga kanal. An mga parte han tanom nga mayda sakit angay kuhaon para diri na kumalat ha iba. An pag-kontrol han tubig nga na-agi han aton gulayan, an pag-limitar han na-agi nga tawo o mga makina han gulayan kay usa ine nga pama-agi para makontrol an mga sakit nga ada ha yuta. An mga sakit nga spots puyde i-biofumigated gamit an repolyo, *C. odorata* o wild sunflower. Puyde liwat mas-agsob kita magpatubig han aton gulayan pero ha mas gamay nga oras kay diri liwat iton pabor ha mga sakit nga ada ha yuta nagpuyo.

Likayi an sobra nga pag-abono hin nitrogen labi na an ammonium kay amo ine an rason usahay nga mas madali atakihon hin peste ngan sakit an aton tanom. An fungicide puyde i-aplay para i-kontrol an fungal nga sakit. Copper-base fungicides puyde ma-aplay para protektahan an tanom ha bacterial leaf spots ngan blights. Para humataas an pangontra han tanom sa mga sakit puyde i-aplay o spray han chitosan, benzothiadiazole ngan phosphonates.

Pan-bukad/ pag-bunga

Magbutang hin fruitfly traps (sticky o baited pheromone) ha panahon han kat-bukad han tanom. Kinahanglan butangan direktso hin plastic cover an tanom nga meada sakto nga distansya para han pagsulig han bunga. An pagkahulog han iba nga bunga kay usa ine nga indikasyon nga meada na peste ha sulod han bunga, na-impeksyon na hin sakit o kulang hin abono.

Pag-tubo han bunga

An pag-dulaw (yellowing) han bunga kay hinongdan ine han damo nga peste nga ada hit bunga usa na an fruit fly, cutworm, melon worm, sweet potato bug. Obserbahan ngan tanggalon an mga cutworm eggs ngan gagmay nga ulod bag-o pa maka-abot han bunga. An “melon worm” nag-puyo ha mga napilo nga dahon pero adto nakaon ha panit han bunga pero kon damo ine nga ulod pwede ine sumulod ha bunga. An pag-dulaw ngan deporma nga bunga kay puyde ine dara han peste nga sweet potato bug. An pag-apply han pestisedyo kay kinahangla la kon an populasyon han insekto mas dominante kontra han natural nga kontra

han mga peste. An mga bunga nga apektado nah an peste ngan sakit sugad han (cutworm, melon worm o fruit fly) kinahanglan kuhaon tapos ilabay o ilubong ha sakto nga pama-agi para diri na kumalat ngadto han mga bunga nga diri pa apektado han peste ngan sakit.

Pag-ani

Bag-o mag harvest una kuhaon an mga apektado nga bunga hin peste ngan sakit para diri na kumalat ha iba nga bunga. Likayi an pag-putos han bunga kon basa pa kay amo ine an rason nga madali la malate an bunga.

Kahoman mag-ani



Kahaman mag-ani han bunga an mga tanom angay kuhaon para malikayan an padayon nga pagdamo han peste ngan sakit.

An tables ha ubos amo ine an impormasyon han mga komon nga peste ngan sakit. Basaha an indibidual nga factsheets para han mas detalyado nga impormasyon.

An sakto nga pag-sabot han problema kay kinahanglan para han mas epektibo an pagdumara han peste ngan sakit.

Table 1. Mga sakit han ampalaya

Image	Ngaran han peste	Sintomas han sakit	Pama-agi han pagdumara
	Namamarako (CABYV)	Pag-baga o pagdakmol han dahon, vein banding, gamay nga tanom, Lalake nga bukad o waray bukad. Transmitted by aphids.	Tanggala ngan sunoga o ilubong an impeksyon o apektado nga tanom. Crop rotation ngan pag-tanggal han mga waray gamit na nga tanom. Pag-kontrol han aphids (see above). Pagtanggal han broadleaf nga sagbot (e.g. Commelina, Gabi-gabihan Monochoria hastata), ngan han iba nga cucurbits.
	Bacterial wilt (Ralstonia solanacearum)	Kalit nga pagka-laya han tanom, An tanom puyde mamatay, An gamut o ugat puyde maguba o madaot.	Crop rotation. Pag-tanggal han apektado nga tanom. Likayi an pagpananom han apektado nga yuta. i-graft ha patola
	Fusarium wilt (Fusarium oxysporum)	An pag-dulaw han dahon, labi na han puno han tanom, pagkalaya ngan pagkamatay han tanom.	Resistant varieties Pag-tanggal han apektado nga tanom. Crop rotation with non-hosts.
	Downy mildew (Pseudoperonospora cubensis)	Pag-dulaw han spots ha dahon, ngadto ha pag-bulaw han tanom. Mayda Grey mould ha luyo han dahon. Kasagaran ine nga sakit problema kon ma-uran.	Pag-tanggal han mga apektado nga dahon. Pag-putol han apektado nga parte han tanom Puyde i-apply an: Copper, Mancozeb, Metalaxyl

	<p>Target spot (<i>Corynespora cassiicola</i>)</p>	<p>An sintomas han target spot kay mag-tikang ha gamay nga marka nga medyo basa ha babaw han dahon, tika-iha madako ngan madamo an marka ngan bulaw an color. An pagdamo han marka puyde makita nga pareho na hin blight o nasunog nga dahon, ngan rason para agap nga mahulog an mga dahon. An marka puyde liwat maporma han puno han tanom. Amo ine gintawag nga target spot kay tika-iha an sintomas bagan targetan.</p>	<p>An pag-gamit han waray sakit nga semilya. Maupay nga sanitasyon han nursery o ka-omhan. Pag-tanggal han sagbot. Pag-totate ha mga tanom nga diri apektado hine nga sakit</p>
<p>Need Photo</p>	<p>Sclerotium rot (<i>Sclerotium rolfsii</i>)</p>	<p>An panluya han tanom, Pagkalaya ngada mamatay an mga apektado nga tanom. Pagka-lata o pagka-dunot han lindog han tanom nga nagtitikang han puno han tanom, An pormasyon han busag ngan madakmol o baga nga sapot nga maghimo hin sclerotia Magtikang ine nga busag sunod light brown tikadto ha dark brown nga may sukol nga 1-3 mm.</p>	<p>Maupay nga sanitasyon han nursery o ka-omhan. Kinahanglan tanan nga gamit waray yuta bag-o dad-on ha iba nga omahan para diri madara an yuta ha iba nga omahan. Diretso tanggala an mga tanom nga nagpapakita hin sintomas han sakit ngan i-quarantine an omahan kon diin kita-a an sakit. Panlimpyo han kamot katapos manguha han mga apektado nga tanom.</p>
<p>Need Photo</p>	<p><i>Pythium</i> spp.</p>	<p>An ubos nga parte han tanom kay basa o bagan nababad ha tubig ngan nadudot o nalata amo ine an rason han kalit nga pagkalata han semilya. An pre-emergence damping-off, amo ine an pagka-lata o pagka-dunot han liso ngan waray maka-tubo.</p>	<p>An pag-gamit hin sterilize nga yuta, pag-gamit hin malinis nga liso. Likayi nga ma-contaminado utro an yuta ibutang an semilya ha usa ka lamisa ngan likayi an pag-talsik han tubig kon magbis-ig han tanom. Butangan hin chlorine kon an tubig diri chlorinated, labi na kon gikan ha sapa. likayi an sobra nga pa-tubig kon magasa an semilya para mas-maupay an circolasyon han hangin..</p>
	<p>Little leaf/witches' broom (<i>Phytoplasma</i>)</p>	<p>An mga sintomas kay pag-gamay han dahon ngan shoot withches broom (bagan silhig), gamay ngan pahalaba an bunga, mayda o wara pag-dulaw han dahon. Ine nga sakit gindara ine han leafhoppers <i>Ricania speculum</i> ngan cicadellid leafhopper.</p>	<p>Tanggala ngan ilabay ha sakto nga pama-agi an apektado nga tanom. Kontrola an mga nagdadara hine nga sakit.</p>







	<p>Leaf spot (<i>Cercospora citrullina</i>)</p>	<p>Gagmay, bilog ngan an brown leaf spots mayda light ngadto ha brown han sentro nga nagtitikang ha mga lagas nga dahon. An spot puyde maka-apekto liwat ha bunga bangan ine hin gagmay nga marka nga palubog.</p> <p>Kon damo na an contaminasyon han sakit puyde mag-dulaw o ma-deporma an dahon.</p>	<p>Tanggala ngan pag-guba o i-lubong an apektado nga dahoon ngan bunga.</p> <p>An agap nga pag-spray hin fungicide kon mayda na mga sintomas han sakit.</p> <p>An puyde i-apply Copper, Thiophanate methyl, chlotothalonil, Mancozeb, Azoxystobin.</p>
---	---	---	--

Table 2. Mga peste han ampalaya

Image	Pest name	Damage symptoms	Management strategies
	<p>Aphids (<i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p>An aphids kasagaran makikita han mga ug-bos han tanom o mga bag-o nga dahon han tanom.</p> <p>Pag-dulaw ngan pagka-pilo han dahon. An tanom gamay.</p> <p>Amigas o tubak ngan danay mayda sooty mould.</p> <p>An aphids nagdadara han sakit nga virus labi na an Namamarako.</p>	<p>An pag-putol o pag-tanggal han apektado nga tanom.</p> <p>Pag-gamit han sticky traps.</p> <p>Puyde liwat gumamit han mga natural nga kontra han aphids, pero diri ine isakto labi na kon mayda na virus han tanom.</p> <p>Puyde mag-spray gamit an Imidacloprid, Organophosphates, Synthetic pyrethroids, Soap sprays.</p>
	<p>Melon fruit fly (<i>Bactrocera cucurbitae</i>)</p>	<p>Kasagaran nag-bobonay an Melon fruit fly ha mga bag-o nga bunga, amo ine an rason nga namamatay an tissue dapit han mga marka.</p> <p>An ulod nakaon ha sulod han bunga para mag-dulaw ngan madunot o malate an bunga.</p>	<p>Poston an mga bag-o nga bunga hin papel o polyethylene. Siguradohon nga dako an pan-potos para dire agap mahinog an bunga.</p> <p>An pag-tanom ha sako nga panahon nga diri damo an fruit fly (kataposan han pebrero ha leyte ngan diri mauran nga panahon)</p> <p>Pag-gamit han pheromone fruit fly traps (Maupay gamiton ha mag-observeba ngan control kon ginagamit ha dako nga lugar)</p> <p>Puyde gamiton an: Cypermethrin Dimethoate Spinosad (in baits) Mancozeb is sometimes added as a fungicide to reduce rots</p>

	<p>Cutworm (<i>Spodoptera litura</i>)</p>	<p>An bata/ gamay nga ulod grupo kon kumaon, para magka windowing an dahon han ampalaya. An ulod nga mas dagko diri na nakipag-urupod ha iba ngan mas dagko nga buho ha dahon an ira nabubuhat. Puyde liwat ine hita kumaon ha bunga, amo liwat ine an rason han pagka-lata o pagka-dunot han bunga.</p>	<p>Manual o mano-mano an pagkuha han itlog ngan ulod. Tanggala ngan ilabay hin maupay an apektado nga tanom o parte han tanom. Pagbutang hin plant trap sugad han castor plant. Aradoha an yuta para maibanan an populasyon han pupae. Pag-gamt hin predatory ngan parasitic wasps <i>Bacillus thuringiensis</i> amo ine an mga natural nga kontra han peste. Puyde mag-apply hin: Cypermethrin Lamda-cyhalothrin Methomyl</p>
	<p>Melon worm (<i>Diaphania indica</i>)</p>	<p>May ulod ha sulod han napilo nga dahon. Nakaon han panit han bunga ngan ha sulod kon an populasyon hataas/damo.</p>	<p>Manual o mano-mano an pagkuha han ulod ngan pupae. Pag-gamit han parasitic wasps</p>
	<p>Sweet potato bug (<i>Physomerus grossipes</i>)</p>	<p>An gurang na nga sweet potato bug ngan nymphs nasopsop ine han bunga. An resulta an bunga dire sakto an porma ngan dulaw an color.</p>	<p>Koletakhon o panguha-on an mga bonay ngan nymphs.</p>

6

Ine nga Factsheet nahimo gamit an pundo han ACIAR project HORT2012/020 ICM. Para han mas damo nga impormasyon, basaha an individual nga factsheets ngan mag-upay nga pama-agi nga ginhimo liwat dara hine nga project. An iba nga impormasyon abilabli ha www.plantwise.org.

NSW Department of Primary Industries (NSW DPI), the Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) ngan iba nga HORT2012/020 project collaborators waray responsabilidad han ka sakto, an ka completo han mga impormasyon ha sulod han factsheet. An pagsalig han mga impormasyon nga ginhatag han ACIAR o NSW DPI ma-depends kon imo sundon. An ACIAR o NSW DPI dire responsabilidad para han bisan ano nga damage, pagka-wara, gastos o bayad ngan iba pa nga problema nga maabot kon gamiton o dire gamiton an impormasyon nga ada ha sulod han factsheet nga gikan ha ACIAR or NSW DPI. An mga nagamit han mga chemical nga pan-oma kinahanglan pirmo magbabasa bag-o gamiton an produkto ngan sundon an mga direksyon.

M