



# GABAY SA MGA PESTENG INSEKTO NG GULAY



# **I TALAAN NG NILALAMAN**

<b>Panimula .....</b>	<b>3</b>
<b>Aphid o Apaya.....</b>	<b>4</b>
<b>Whitefly o Dapulak.....</b>	<b>6</b>
<b>Leafhopper o Ngusong Kabayo.....</b>	<b>8</b>
<b>Red Spider Mites o Hanip.....</b>	<b>10</b>
<b>Diamondback Moth.....</b>	<b>11</b>
<b>Leaf Miner.....</b>	<b>12</b>
<b>Fruitfly.....</b>	<b>14</b>
<b>Cutworm.....</b>	<b>16</b>
<b>Semi-looper o Mangdadangkal.....</b>	<b>18</b>
<b>Flea Beetle.....</b>	<b>19</b>
<b>Eggplant Fruit and Shoot Borer.....</b>	<b>20</b>
<b>Tomato Fruit Worm.....</b>	<b>22</b>
<b>Legume Pod Borer.....</b>	<b>23</b>

---



## **I**PANIMULA

Ang gabay na ito ay para sa ating mga maggugulay, gayundin sa iba pang mga magsasaka o indibidwal na nais sumubok na magtanim ng gulay.

Sa pamamagitan nito ay magkakaroon ng panimulang kaalaman ang mga mambabasa ukol sa mga karaniwang insektong peste ng mga gulay—pinsalang hatid sa halaman at ilang paraan sa pagpuksa o pagkontrol nito.

Hindi tatalakayin dito ang mga pamamaraan sa pagtanim ng gulay, mga gamit, at kung paano ang wastong pag-alaga rito.

# APHID O APAYA



Photo by DA-RCPC 4A

- 1) Maliit na insekto na ang matanda ay kulay maputlang luntian hanggang luntiing kayumanggi.
- 2) Insekto na matatagpuan sa maraming lugar at nanginginain sa maraming uri ng halaman. Ito ay nanginginain sa bulak, kukurbit, talong, at okra.
- 3) Mayroon itong isang pares ng kulay itim na *cornicles* sa ilalim na bahagi ng tiyan.
- 4) Dumadami sa pamamagitan ng *parthenogenesis* (panganganak nang walang pakikipagtalik sa lalaki) at *viviparous* (panganganak ng nimpa sa halip na itlog).
- 5) Naninipsip ng katas ng halaman gamit ang malakarayom na bibig.

## Pinsala sa Halaman:



Photo by DA-RCPC 4A

- ✓ Nagdudulot ng pangunguluntoy o pangungulot ng dahon.
- ✓ Makikitaan ng paninilaw ang bahaging pinanipsipan na kalauna'y tutubuan din ng itim na amag.

# Pamamahala ng Apaya:



Kung kakaunti pa lamang, tirisin ang mga *aphid* o alisin ang parte ng halaman na pinamumugaran nito.



Mag-*spray* ng tubig at sabong organiko (hal. Perla) sa ilalim ng dahon at talbos ng halaman.



Paggamit ng botanikal na pestisidyo (hal. *Neem oil*).



Pagpapanatili ng mga kaibigang kulisap na mga mananapa katulad ng *Cheilomenes sp.* at *hover fly* at sa pamamagitan ng pag-iwas sa paggamit ng mga kemikal na pestisidyo.

# WHITEFLY O DAPULAK



- 1) Maninipsip na insektong namiminsala sa karamihan ng gulay tulad ng kamatis, talong, okra at mga legumbre.
- 2) Ang matandang dapulak ay may malambot na katawan na ang pakpak ay puno ng pulbos na pagkit at ang katawan ay may mapusyaw na dilaw na kulay.
- 3) Madaling dumami sa panahong mainit.
- 4) Aktibo sa araw, at sa gabi ay nagtatago sa ilalim na bahagi ng dahon.

## Pinsala sa Halaman:



- ✓ Ang paninipsip ay nakababawas ng sigla ng halaman.
- ✓ Ang pinanipsipang dahon ay maaaring manilaw.
- ✓ Kung mataas ang populasyon sa dahon ay makikitaan ng maraming *honeydew* na pumapabor naman sa pagtubo ng itim na amag o *sooty molds* sa ibabaw ng dahon na maaaring makapagpabawas sa paggawa ng pagkain o *photosynthetic activity* ng halaman.
- ✓ Tagapagdala ng sakit na sanhi ng bayrus sa halaman.

# Pamamahala ng Dapulak:



Photo by DA-RCPC 4A



Mag-spray ng organiko o botanikal na pestisidyo ( hal. *Neem oil*)



Gumamit ng *yellow sticky traps* o dilaw na pandikit sa daming 1-2 na pangsilo kada 50-100 metro kwadrado para mahuli ang mga dapulak.



Pag-iwas sa paggamit ng mga *broad spectrum insecticides* na nakitaang may resistensya na ang mga dapulak bukod sa ito ay maari ring maka-apekto sa mga kaibigang kulisap.

# I LEAFHOPPER O NGUSONG KABAYO



Photo by DA-RCPC 4A

- 1) Maninipsip na inpektong kulay maputlang luntian.
- 2) Mas mabilis dumami ang populasyon sa panahong medyo tuyo (sapat na temperatura na 32°C) at mahalumigmig (mga 70% halumigmig).
- 3) Ang mga matandang ngusong kabayo ay namiminsala sa maraming uri ng halaman tulad ng talong, kamatis, okra, bulak at patatas.

## Pinsala sa Halaman:



Photo by DA-RCPC 4A

- ✓ Habang naniniipsip ng katas ng halaman, ang mga nimpa ay naglalagay ng nakalalasang laway sa mga tisyung baskular ng halaman na nagdudulot ng paninilaw nito.
- ✓ Kapag mataas ang populasyon sa iisang halaman, nagkakaroon ng mga dilaw na mantsa kasunod ng pangungulot.
- ✓ Ang kulay sa panunuyo ng dahon o *hopper burn* ay may lahod na *metal* na tila tansong pulá (*bronzing*).



# Pamamahala ng Ngusong Kabayo:



Panatilihin malinis ang taniman.



Paggamit ng mga dilaw na pandikit (*yellow stick traps*) para mahuli ang mga nimpa at magulang na peste.



Gumamit ng biyolohikal na pestisidyo na nagmula sa *neem* (*neem-based biopesticides*).



Paggamit ng alternatibong kemikal na IGR (*Insect Growth Regulator*).



Huwag gamitin ang mga pestisidyong palagiang ginagamit upang maiwasan ang *insecticide resistance*.

# RED SPIDER MITES O HANIP



- 1) Isa sa mga seryosong pesteng maninipsip ng mga halamang gulay tulad ng talong, kamatis, pipino at iba pang legumbre.
- 2) Ang mababang halumigmig o hamog ay pumapabor sa pagdami ng hanip.
- 3) Natural na bumababa ang populasyon sa panahong maulan.

## Pinsala sa Halaman:



- ✓ Ang paninipsip ay nagreresulta ng pagkakaroon ng puti o dilaw na batik-batik sa dahon.
- ✓ Sa panahong mataas ang impestasyon, ang mga naninilaw na dahon ay tuluyang matutuyo at malalaglag.
- ✓ Nagkakaroon ng pagsasapot sa ibabaw ng dahon kapag malala ang kondisyon o mataas ang populasyon, at makikitang nagsasamasama ang mga gagambang hanip sa dulo ng dahon.

## Pamamahala ng Hanip:



Iwasang gumamit ng mga *broad spectrum insecticides* upang mapangalagaan ang mga maninilang natural na pumupuksa sa mga hanip katulad ng *lacewing*, *Cheilomenes sp.* at uod ng *hover fly*.



Magbomba ng pestisidyo para sa hanip kung susunod sa lokal na rekomendasyon. Palagiang mag-iba-iba ng pestisidyo na gagamitin at sundin ang tamang panahon ng pagbobomba na inererekomenda ng lokal na ekstensiyon.

# DIAMONDBACK MOTH



1) Pinakamapaminsalang uod ng repolyo at iba pang madadahong gulay.

## Pinsala sa Halaman:

✓ Hindi pantay-pantay na butas sa dahon na kung saan naiwan ang matitigas na parte nito (*window effect*).

## Pamamahala ng Diamondback Moth:



Pagkolekta ng mga dahon at bungang apektado, at itapon o ibaon sa ilalim ng lupa



Pag-iikot tanim (*crop rotation*).



Pag-*intercrop* o *mixed-crop* ng bawang o kamatis sa pagitan ng repolyo. Ang bawang at kamatis ay nagsislbng *repellent crop*.



Paggamit ng mga pambombang may *Bt* (*Bacillus thuringiensis*), isang uri ng *microbial insecticide*.



Iwasang paggamit ng kemikal na pestisidyo para ma-*conserve* ang mga kaibigang kulisap.

# I LEAF MINER



- 1) Ang babaeng *leaf miner* ay sumisira ng *mesophyll cells* sa kakaibang pamamaraan. Lumilikha ito ng butas/sugat na hugis tubo o hugis pamaypay at doon idinidiposito ang kanyang itlog.
- 2) Sa tuwing makakagawa ito ng butas, bumabalik ang babaeng *leaf miner* sa mga nagawang sugat at naginginain doon.

## Pinsala sa Halaman:



- ✓ Ang *mining* na sanhi ng pangiginain ng *leaf miner* ay nakaaapekto sa *photosynthetic activity* ng dahon o halaman na kalaunay maaaring makaapekto sa tubo ng halaman kung hindi ito maagapan.
- ✓ Kinakain ng uod ang mesopil ng dahon na gumagawa ng iregular na mina sa dahon.

# Pamamahala ng Leaf Miner:



Paggamit ng dilaw na pandikit o *yellow sticky trap*.



Tanggalin o gupitin ang mga dahong may *leaf miner*.



Pagpisa sa dulong parte ng *tunnel* kung nasaaan ang uod at uod tulog ng langaw na ito.



Pagtatanim ng halamang pantaboy o *repellent crops* gaya ng *Amarillo*, *lemon grass* at *oregano*.



Iwasan ang sobrang paggamit ng abonong nitroheno.

# I FRUIT FLY



Photo by DA-RCPC 4A

- 1) Ang uod ang mapaminsalang yugto ng pesteng insektong ito.
- 2) Kapamilya ng langaw.
- 3) Ang buntis na babaeng *fruit fly* ay tinuturok o idini-deposito ang mga itlog sa loob ng bunga.

## Pinsala sa Halaman:

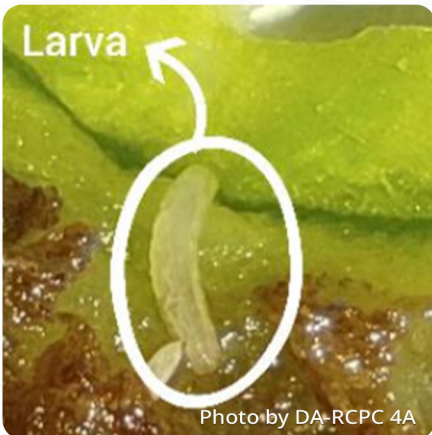


Photo by DA-RCPC 4A

- ✓ Direktang nanginginain ang uod sa loob ng bunga na nagdudulot ng paninilaw, pagkabaluktot at pagkabulok ng bunga.
- ✓ Nanininira habang maliit pa lamang hanggang sa lumaki na ang bunga.
- ✓ Naninilaw, baluktot at hindi na lumalaki ang bunga.
- ✓ Matatagpuan ang mga kulay puting uod sa loob ng bulok na bunga.

# Pamamahala ng Fruit Fly:



Panatiliing malinis ang taniman.



Kolektahin ang mga bungang laglag lalo't higit ang mga may tama.



Paggamit ng bitag/*pheromone trap*.



Pagbomba o pagdilig ng *Metarhizium* upang mapuksa naman ang mga uod tulog na nasa ilalim ng lupa.



Pagbabalot sa bunga gamit ang *net bag*.

# COMMON CUTWORM



- 1) Mananapang uod na kapamilya ng gamu-gamo, na kulay berde o abo at mayroong itim ng batik sa ikatlong hati sa likod ng kaniyang katawan.
- 2) Maraming uri ng gulay ang inaatake ng *common cutworm* kabilang na ang repolyo.
- 3) Namumulpol ng halos lahat ng bahagi ng mga halamang kanyang kinakain.
- 4) Esporadiko o kalat-kalat ang pag-atake nito.
- 5) Umaatake mula makalipat-tanim hanggang sa *maturity*.

## Pinsala sa Halaman:



- ✓ Binubutas ng uod ang mga dahon at naiwan na lamang ang kanilang *midribs* o mga ugat.
- ✓ Malubhang sira sa mga mura o bagong tanim na halaman.
- ✓ Pumapasok din sila sa mga nagde-*develop* pa lamang na mga buko ng mga madadahong gulay.



# Pamamahala ng Common Cutworm:



Photo by DA-RCPC 4A



Pagkolekta ng mga dahon at bungang apektado, at itapon o ibaon sa ilalim ng lupa.



Pag-ikot tanim.



Paggamit ng mga pambombang may Bt (*Bacillus thuringiensis*), isang uri ng *microbial insecticides* na maaaring makapuksa sa mga mamumulpol.



Pag-spray ng *Nucleopolyhedroviruses* (NPVs) sa mga bagong pisang uod.

# SEMI-LOOPER O MANGDADANGKAL



- 1) Uod na kulay berde na may makitid na puting guhit sa katawan at gumagapang na may pormang *loop*.
- 2) Kumakain ng iba't-ibang parte ng halaman.

## Pinsala sa Halaman:

- ✓ Sinisira ng uod ang mga dahon at kinakain ang malambot na laman.

## Pamamahala ng Semi-looper:



Manwal na pagkolekta ng mga uod kunin at tirisin.



Pagtatanim ng *repellant crops/herbs*.



Ang pagbabawas ng mga hindi kailangan pambomba sa mga peste ay maaaring makatulong upang mahikayat ang mga kapaki-pakinabang na organismo sa taniman.

# FLEA BEETLE



- 1) Pesteng insektong mananapa na kapamilya ng uwang.
- 2) Maliit, kulay makintab na asul.
- 3) Batang *flea beetle*: may habang 1/8-1/3 pulgada, nasa ilalim ng lupa, nanginginain ng mga ugat ng buto o murang halaman.
- 4) Mas marami kapag tag-init.

## Pinsala sa Halaman:

- ✓ Makikitaan ng maliit at malabilog na butas sa bahaging pinanginainan.

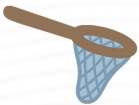
## Pamamahala ng Flea Beetle:



Pagtanggal ng sobrang apektadong dahon.



Obserbahan ang tamang pag-aabono sapagkat kayang ma-*compensate* ng halaman ang paninira ng *flea beetle* lalo na sa panahon ng pagsusuwi o *vegetative stage*.



Paggamit ng *sweep net* sa paghuli ng mga uwang.



Pag-spray ng kaibigang amag na *Metarhizium* sa mga uwang na nakadapo sa dahon.



I-sprayin ng tinimplang *wood ash* at tubig.



Paggamit ng kontak na pestesidyo kung lubhang marami ang kanilang bilang.

# EGGPLANT FRUIT AND SHOOT BORER (Uod sa Prutas at Talbos ng Talong)



Photo by DA-RCPC 4A

- 1) Isa sa pinakamapaminsalang pesteng insekto sa talong.
- 2) Uod ang mapaminsalang yugto nito na ang kulay ay malagatas na puti hanggang pula sa maagang yugto nito.
- 3) Ang kulay ng paru-paro ay puti o maruming puti na may mapusyaw na kayumanggi o maiitim na batik sa ibabaw ng dibdib at tiyan.

## Pinsala sa Halaman:

- ✓ Ang uod ay nag-uumpisang pumasok sa pasibulan o sa ubod ng bulaklak o sa mga bunga.
- ✓ Sa mga unang yugto ng paglaki ng halaman, ito ay naninginain sa mga bagong sibol na talbos na nagreresulta sa pagkalanta ng mga bagong sibol na talbos.
- ✓ Pumapasok din sila sa mga nagde-*develop* pa lamang na mga buko ng mga madadahong gulay.
- ✓ Kapag natuyo ang mga dahon, ito ay nalalaglag at nagdudulot ng pagbagal sa paglaki ng halaman
- ✓ Ang mga kinainang mga bunga ay may mga butas sa ibabaw na kadalasan ay natatakpan ng dumi.
- ✓ Kapag mataas ang impestasyon, ang loob ng isang bunga ay puwedeng kainin ng mahigit sa isang uod.

# Pamamahala ng Eggplant Fruit and Shoot Borer:



Laging alisin ang lahat ng apektadong bahagi ng talbos at bunga ng talong na may EFSB hanggang sa ito ay maani.



Pag-iikot tanim (*crop rotation*) at pag-iikot ng taniman (*area rotation*).



Paggamit ng *Trichogramma chilonis*.



Paggamit ng botanikal na pestisidyong nagmula sa *neem* (*neem-based biopesticides*).

# I TOMATO FRUIT WORM



Photo by DA-RCPC 4A

- 1) Mapaminsalang uod na nanginginain sa loob ng bunga ng kamatis.
- 2) Kapamilya ng gamu-gamo.

## Pinsala sa Halaman:

- ✓ Bumubutas sa talbusan, bulaklak o buko ng bulaklak na kalauna'y malalaglag.
- ✓ Ang bagong pisang uod ay nanginginain sa ibabaw ng dahon o sa mga buko ng bulaklak.
- ✓ Ang matandang uod ay mas gustong manginain sa mga buko ng bulaklak, bulaklak, at murang bunga.
- ✓ Ang uod ay gumagawa ng butas sa pamamagitan ng pagbaon ng kanilang mga ulo paloob.
- ✓ Habang tumatagal, ang uod ay kumakain sa loob ng bunga hanggang maubos ang laman nito.

## Pamamahala ng Tomato Fruit Worm:



Pagtanggal at pagsunog o pagbaon sa apektadong bunga, bulaklak at talbos.



Pag-iikot tanim (*crop rotation*) at pag-iikot ng taniman (*area rotation*).



Paggamit ng kaibigang insektong *Trichogramma chilonis* at *earwig*.



Paggamit ng botanikal na pestisidyong nagmula sa *neem* (*neem-based biopesticides*).

# I LEGUME POD BORER



Photo by DA-RCPC 4A

- ① Ang uod ang mapaminsalang yugto ng buhay ng insektong ito.
- ② Ang uod nito ay may mapusyaw hanggang sa madilaw na kulay.
- ③ Ang bawat bahagi o segment ng uod nito ay may maliit na maitim na hugis bilog lalo na sa itaas na bahagi ng katawan nito.

## Pinsala sa Halaman:

- ✓ Ang buto sa may butas o may sirang bunga ay kinakain ng uod na pod borer.
- ✓ Ang pinasukan (*entry hole*) ng uod ay napapasukan din ng tubig o hamog na nagiging dahilan ng pagkabulok ng ibang buto

## Pamamahala ng Legume Pod Borer:



Pagtanggal at pagsunog o pagbaon sa apektadong bunga, bulaklak at talbos.



Pag-iikot tanim (*crop rotation*) at pag-iikot ng taniman (*area rotation*).



Paggamit ng kaibigang insektong *Trichogramma chilonis* at earwig.



Paggamit ng botanikal na pestisidyong nagmula sa *neem* (*neem-based biopesticides*).



## DEPARTMENT OF AGRICULTURE REGION IV-CALABARZON

Regional Agriculture and Fisheries  
Information Section | Regional Crop Protection Center  
2023

Lipa Agricultural Research and Experiment  
Station (LARES) Brgy. Marawoy,  
Lipa City, Batangas



Department of Agriculture RFO 4-A



<https://calabarzon.da.gov.ph/>