



BIG 3 Insect Vectors ng Virus sa Halaman Teknikal na Gabay

- Bakit mahalagang malaman?



MALIIT NA INSEKTO



**HINDI MAITATAMANG
PINSALA DAHIL SA
PAGDADALA NG VIRUS
SA HALAMAN**



• Ano ang BIG 3 insect vectors ng mga virus ng halaman?

Insect vectors = insekto na maaaring magdala ng mga viral disease mula sa naapektuhang halaman papunta sa iba pa.

Virus ng halaman = mga mikroorganismo na nagdudulot ng impeksiyon na systemic o sa buong halaman

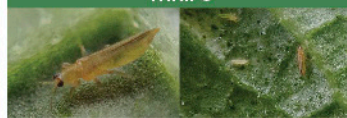
APHIDS



WHITEFLIES



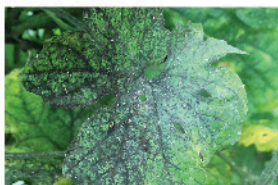
THRIPS



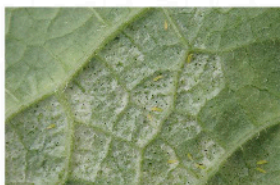
• Mga karaniwang sintomas sanhi ng pagkain ng insekto



Pangungulot ng mga dahon dahil sa pagsipsip ng katas ng halaman.



Pagkakaroon ng sooty molds dahil sa nilalabas na honey dew ng aphids at whiteflies.



Silvery scars sa dahon dala ng pagkain ng thrips.

• Paano nadadala ng insect vectors ang virus?



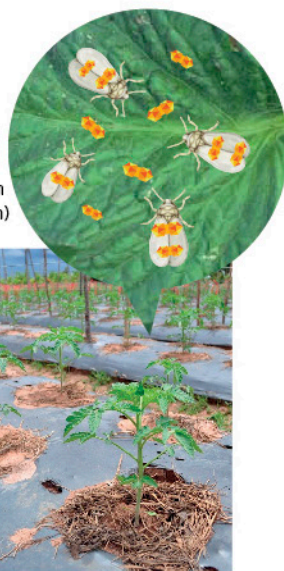
Pagkuha:

Nakukuha ng insect vector ang virus dahil sa pagkain/pagsipsip sa halaman



Pagdadala:

Ang virus ay nadadala ng insect vector sa ibang halaman (malusog/hindi pa naimpeksyon)



Inoculation (Paglipat ng virus sa halaman)
Makikita ang sintomas 1-2 weeks pagkatapos ng pagdala at paglipat ng virus.

Tandaan: Ang mga punla ay mas madaling kapitan ng virus kaysa sa matandang halaman.

• Mga karaniwang sintomas ng mga sakit sanhi ng virus



Pagkabansot

Pagkulot

Paninilaw

Mosaic

Pagbatik-batik

Pagkitid ng dahon

• Mahahalagang sakit sanhi ng virus na dinadala ng insect vectors



APHIDS

Cucurbit Aphid-Borne Yellows

Papaya Ringspot

Zucchini Yellow Mosaic

Chili Veinal Mottle

Cucumber Mosaic



WHITEFLIES

Pepper Leaf Curl

Tomato Leaf Curl

Squash Leaf Curl

Okra Enation Leaf Curl

Okra Yellow Vein Mosaic



THRIPS

Tomato Spotted Wilt

Watermelon Silver Mottle

Melon Yellow Spot

Huwag ibatay lamang sa sintomas ang pagkilala sa sakit sapagkat maaaring sanhi ito ng ibat' ibang klase ng virus gaya ng pagkulot.

Magtanong sa eksperto, kung may pag-aalinlangan.

Paano pamahalaan ang insect vectors at ang mga dinadala nilang virus.

Prevention: Paano maiiwasan?



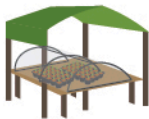
Suriing mabuti ang tanim at alamin ang nakaraang presensya ng peste sa lugar.



Pagpapalit-palit ng tanim



Gumamit ng virus-resistant varieties



Gumamit ng net sa seedling nursery



Gumamit ng reflective na mulch



Magtanim ng mga bulaklaking halaman upang makaakit ng mga kaibigang kulisap



Panatiliing malinis ang taniman upang hindi pamahayan ng mga pesteng insekto ang mga damo.

Monitoring: Paano malalaman ang presensya ng insect vectors?



Bisitahin ang taniman araw-araw



Tingnan ang ilalim ng mga dahon



Suriin ang mga nangungulot na dahon, may sooty mold (maitim na mold), at silvery scar



Gumamit ng sticky trap, dilaw (para sa whiteflies at aphids) at asul/bughaw (para sa thrips)



Intervention: Ano ang gagawin kapag may naobserbahang insect vectors sa taniman?



Bunutin ang lahat ng mga nahawaang halaman at sirain (sunugin o ibaan sa lupa)

Active Ingredient	MoA Group	APHIDS	WHITEFLIES	THRIPS
Azadirachtin (Neem)	Unknown	✓	✓	✓
Dinotefuran*	4A	✓	✓	✓
Acetamiprid*	4A	✓	✓	✓
Spinosad	5	✓	✓	✓
Emamectin benzoate	6	✓	✓	✓
Pymetrozine	9B	✓	✓	✓
Thiocyclam oxalate	14	✓	✓	✓
Cartap hydrochloride	14	✓	✓	✓

* Do not apply during flowering

- Pagpapalit-palit ng mga MoA group upang maiiwasan ang pagkakaroon ng resistensya sa insecticide
- Tiyakin na naisama sa pag-spray ang ilalim ng mga dahon
- Gumamit ng Personal Protective Equipment (PPE) kapag mag-spray
- Maghugas pagkatapos mag-spray

<http://guides.eastwestseed.com>

This technical guide is part of a series produced by EWSF. ©2017 Copyright of East-West Seed Foundation. All Rights Reserved
Agrochemical recommendations have been developed in cooperation with Wageningen University & Research