
INFORME DEL MES DE JULIO 2017

1. ANTECEDENTES

En la actualidad el cultivo de hortalizas es de gran importancia económica, ocupando el tercer lugar en la Ciudad de México, principalmente en las delegaciones Tláhuac y Xochimilco. Los cultivos de mayor importancia son brócoli y lechuga, seguidos de otras hortalizas como son: romeritos, acelga, espinaca, verdolaga y apio, entre otros. Esta actividad involucra a más de 5, 000 productores, ocupando una superficie de al menos 800 hectáreas.

La plaga más importante en hortalizas es la mosquita blanca (*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum*), ya que, de no controlarse, sus efectos son devastadores tanto por el daño directo que se refleja en el debilitamiento de la planta como por el daño indirecto, por la transmisión de virus que causan mosaicos, moteados, necrosis, deformación y enanismo, entre otros síntomas, y que no hay productos curativos para su control. Aunado a esto, es una plaga polífaga capaz de afectar diversas hortalizas, ornamentales y malezas. Dado el impacto económico y social de esta plaga, se implementó un manejo integrado para su control. Las prácticas involucradas incluyen el manejo preventivo, cultural, biológico y químico.

Por otra parte, se consideran también otras plagas y enfermedades que afectan negativamente la producción, haciendo un diagnóstico oportuno para posteriormente dar las recomendaciones más factibles y pertinentes, teniendo presente utilizar las alternativas más amigables con el ambiente, y en infestaciones elevadas, recurriendo al uso de plaguicidas de baja toxicidad, dando énfasis en el buen uso y manejo de agroquímicos.

En el mes de junio se reportó un porcentaje de infestación promedio de 1.06 en Tláhuac y de 1.00 en Xochimilco, señalando que se muestrearon a 55 productores. Para este mes el porcentaje de infestación fue de 1.09 y 0.64 respectivamente, abarcando a un total de 63 productores.



2. SITUACIÓN FITOSANITARIA

La plaga de mosquita blanca se encuentra bajo control en las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco con porcentajes de infestación promedio de 1.06 y 0.64 respectivamente (Fig.1). Cabe señalar que los principales focos de infestación se encuentran en cultivos de solanáceas y cucurbitáceas y bajos niveles en el cultivo de lechuga y brócoli.



Figura 1. Porcentaje de infestación de mosquita blanca de los predios atendidos en el mes de junio.

3. ACCIONES FITOSANITARIAS

Durante el mes de julio, se dio seguimiento a los productores de los meses anteriores y a los que presentaron elevados niveles de mosquita blanca y otras plagas y/o enfermedades en sus cultivos. La mosquita blanca fue detectada en los cultivos de brócoli, lechuga, calabacita, jitomate y chile, con un porcentaje de infestación promedio mensual de 1.41.

Una vez detectado el problema, se dieron las recomendaciones correspondientes a cada cultivo, las cuales incluyeron: A) Monitoreo y control con trampas pegajosas amarillas B) Control cultural. Eliminación de malezas hospederas tales como espuela de caballero (*Sonchus oleraceus*), diente de león (*Taraxacum officinale*), chayotillo (*Sycios deppei*), malva (*Malva parviflora*) entre otras; eliminación de restos de cultivo, rotación de cultivos con gramíneas, uso de extractos vegetales insecticidas y repelentes como los de ajo,

chile y neem. Uso de jabones como Vel Rosita y uso de aceite parafínico de petróleo para producción orgánica. C) Control químico. Aplicación de plaguicidas de baja o nula toxicidad (bandas de color verde y azul) como último medio cuando los niveles de infestación fueron elevados y llegaron al umbral de acción; se dio hincapié en el uso de equipo de protección personal, respetar la dosis recomendada, realizar rotación de ingredientes activos y la forma de aplicación.

Los meses anteriores se detectaron plagas que no habían sido reportadas el año anterior, tales como: pulgón de la lechuga (*Nasonovia ribisnigri*), pulgón del cebollín (*Neotoxoptera formosana*), pulgón amarillo y negro (*Aphis gossypii*) en verdolaga, pulga saltana de las crucíferas (*Phyllotreta cruciferae*) en arugula, acaro rojo en chile (*Tetranychus urticae*) larvas de palomilla dorso de diamante (*Plutella xylostella*), gusano alfiler (*Keyferia lycopersicella*), crisomélido de las solanáceas (*Lema bilineata*) y minador de la espinaca (*Pegomya hyoscyami*); y enfermedades como: roya (*Uromyces betae*) y cenicilla (*Erysiphe betae*) en acelga, mildiu en acelga (*Peronospora farinosa f. sp. betae*) y *virus Bean leaf roll virus (BLRV)* en acelga y espinaca, *Turnip mosaic virus TuMV* en arugula, *Lettuce chlorosis virus LCV* en lechuga, moho gris (*Cladosporium fulvum*) y cenicillas en jitomate (*Oidium lycopersici*), caracol (*Helix aspersa*) afectando col y brócoli.

Para este mes se anexan nuevas plagas detectadas como son: canelilla o ácaro dorado en jitomate (*Aculops lycopersici*) y trips de la lechuga (*Frankliniella occidentalis*), pulgón negro de la alcachofa (*Aphis fabae*), gusanos barrenadores de brácteas en alcachofa (*Heliothis sp.* y *Chrysodeixis includens*), pulgón de la raíz en cilantro (*Rhopalosiphum rufiabdominalis*) así como enfermedades: cenicilla de las cucurbitáceas (*Golovinomyces cichoracearum*), bacteriosis del tomate (*Pseudomonas sp.*), tristeza o marchitez del chile (*Phytophthora capsici*), *damping off* en cilantro y pudrición del tallo de la verdolaga (*Phytium sp.*).

De la misma forma se procedió a la determinación de deficiencias nutricionales y fisiopatías en los cultivos de lechuga, espinaca y jitomate. Cabe señalar que la detección adecuada de plagas, enfermedades, fisiopatías y deficiencias nutricionales, fue el punto de partida para dar recomendaciones oportunas y adecuadas.

Plagas y enfermedades detectadas en Brassicaceae (Brócoli, col, coliflor, berza, rábano, arúgula):



MOSQUITA BLANCA (*Aleyrodes proletella*) EN BRÓCOLI



LARVAS DE PALOMILLA DORSO DE DIAMANTE (*Plutella xylostella*) AFECTANDO BRÓCOLI



PULGÓN CENIZO (*Brevicoryne brassicae*) AFECTANDO COLIFLOR



PUDRICIÓN DE TALLO EN COL CAUSADO POR MOSCA BARRENADORA (*Delia radicum*)



LARVAS DE *Delia radicum*, DENOMINADAS COMUNMENTE COMO "ARROCILLO"



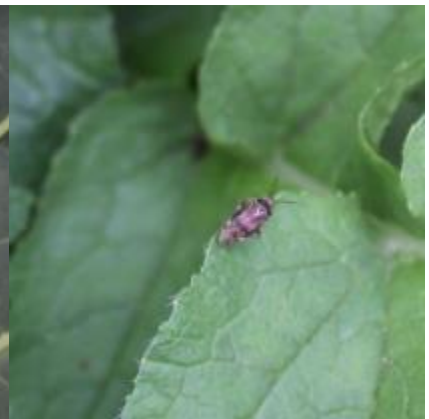
NECROSIS CAUSADA POR LARVAS DE MOSCA BARRENADORA EN RÁBANO



CARACOL (*Helix aspersa*) EN COL



GUSANO IMPORTADO (*Pieris rapae*) EN COLIFLOR



CHINCHE OPACA (*Lygus spp.*) EN RÁBANO



HUEVOS DE CHINCHE ARLEQUÍN



ADULTOS DE CHINCHE ARLEQUÍN
(*Murgantia histrionica*) SOBRE COL



DAÑOS CAUSADOS POR LARVAS DE
LEPIDÓPTERO EN COLIFLOR



GUSANO RAYADO DEL BRÓCOLI
(*Leptophobia aripa*)



CHINCHE DIMINUTA (*Nysius similans*)
EN ARÚGULA



CHINCHE VERDE (*Nezara viridula*) EN
COLIFLOR



PULGA SALTONA (*Phyllotreta spp.*) EN
ARÚGULA



SÍNTOMAS DE ROYA BLANCA (*Albugo
candida*) EN RÁBANO



SÍNTOMAS DE VIROSIS EN ARUGULA
(TuMV=Turnip mosaic virus)

Plagas y enfermedades detectadas en lechuga:



MOSQUITA BLANCA



PULGÓN DE LA LECHUGA (*Nasonovia ribisnigri*)



NINFAS Y ADULTO DE TRIPS
(*Frankliniella occidentalis*) EN
LECHUGA



DAÑO FOLIAR CAUSADO POR
GUSANO TORTRICIDO



LARVA DE NOCTUIDO AFECTANDO
LECHUGA



MOSAICO CAUSADO POR LMV
(Lettuce mosaic virus)



CLOROSIS CAUSADA POR
MOSQUITA BLANCA



PUDRIFICIÓN CAUSADA POR MOHO
BLANCO (*Sclerotinia sclerotiorum*)



MICELIO BLANCO Y ESCLEROCIOS
DE *S. sclerotiorum*



DAÑO SEVERO CAUSADO POR
MILDIU (*Bremia lactucae*)



SIGNOS DE *Bremia lactucae*



SÍNTOMAS DE LCV (*Lettuce chlorosis virus*)



PUDRICIÓN BLANDA CAUSADA POR
BACTERIAS (*Pectobacterium carotovorum*)



NECROSIS MARGINAL (Tip burn)
CAUSADA POR DEFICIENCIA DE
CALCIO



CLOROSIS CAUSADA POR
DEFICIENCIA DE NITRÓGENO

Plagas y enfermedades detectadas en espinaca:



DAÑO CAUSADO POR LARVA DE
TORTRICIDO EN HOJAS



LARVA DE MINADOR DE LA HOJA
(*Pegomya betae*)



PLANTA PARÁSITA *Cuscuta* spp.
AFECTANDO CULTIVO DE ESPINACA



SÍNTOMAS DE MANCHA NEGRA
(*Cladosporium variable*)



SÍNTOMAS DE VIROSIS (BLRV)



SÍNTOMAS SEVEROS DE *Bean leaf roll virus* (BLRV)



MANCHAS CLORÓTICAS CAUSADAS
POR MILDIU (*P. farinosa f. sp. espinaciae*)



SIGNOS DE *Peronospora farinosa f. sp. espinaciae*



MANCHAS CLORÓTICAS CAUSADAS
POR ROYA BLANCA



SIGNOS DE ROYA BLANCA (*Albugo occidentalis*)

Plagas y enfermedades detectadas en acelga:



CARACOL AFECTANDO ACELGA



DAÑO CAUSADO POR BABOSA



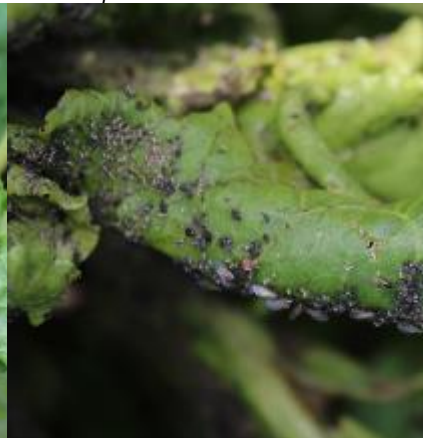
ADULTO DE *Diabrotica undecimpunctata*



ADULTO DE PULGA SALTONA (*Phyllotreta* spp.)



DAÑOS CAUSADOS POR LARVAS DE LEPIDÓPTERO



PULGÓN NEGRO (*Aphis fabae*)



MOSAICO FOLIAR CAUSADO POR VIROSIS



ENANISMO, NECROSIS Y DEFORMACIÓN FOLIAR CAUSADA POR MILDIU (*Peronospora farinosa* f. *sp. betae*)



PÚSTULAS HERRUMPENTES DE ROYA DE LA ACELGA (*Uromyces betae*)



VIRUELA DE LA ACELGA (*Cercospora beticola*)



MICOSIS SIMULTÁNEA DE ROYA Y CENICILLA EN ACELGA.



SÍNTOMAS Y SIGNOS DE CENICILLA (*Erysiphe betae*)

Plagas y enfermedades detectadas en jitomate:



PRESENCIA DE MOSQUITA BLANCA



NINFAS Y ADULTOS DE PULGÓN ROJO (*Myzus persicae*)



MANCHAS CAUSADAS POR MOHO GRIS (*Passalora fulva* = *Cladosporium fulvum*)



SÍNTOMAS DE VIRUS DEL ENCHINAMIENTO AMARILLO DEL TOMATE (TYLCV) TRANSMITIDO POR MOSQUITA BLANCA



SÍNTOMAS CAUSADOS POR CENICILLA (*Oidiopsis taurica* = *Leveillula taurica*)



SIGNOS DE CENICILLA *Oidium lycopersici*



DAÑOS CAUSADOS POR GUSANO ELFILER *Keyferia lycopersicella*



GALERÍA DE MINADOR DE LA HOJA *Liriomyza spp.*



PUDRICIÓN BLANCA DEL TALLO CAUSADA POR *Sclerotinia sclerotiorum*



"SALERILLO" DEL TOMATE CAUSADO POR NINFAS DE *Paratrioza cockerelli*



FISIOPATÍA DENOMINADA CRACKIN O CARA DE GATO



PUDRICIÓN APICAL DEL FRUTO "BLOSSOM END ROOT"



GUSANO VERDE (*Heliothis=Helicoverpa armigera*) ALIMENTÁNDOSE DE LA HOJA



FRUTO INFESTADO POR VASATES (*Aculops lycopersici*)



NECROSIS DEL TALLO CAUSADO POR BACTERIOSIS (*Pseudomonas corrugata*)

Plagas detectadas en Chile:



PULGUILLA *Epitrix cucumeris*



DAÑOS SEVEROS CAUSADOS POR
Epitrix cucumeris



ÁCARO ROJO (*Tetranychus urticae*)



CHICHARRITA VERDE (*Empoasca fabae*)



MARCHITEZ Y NECROSIS CAUSADA
POR *Phytophthora capsici*



NECROSIS APICAL POR
DEFICIENCIA DE CALCIO

Plagas y enfermedades detectadas en verdolaga:



CHINCHE DIMINUTA (*Nysius simulans*)
AFECTANDO HOJAS



DEFORMACIÓN FOLIAR CAUSADA
POR PULGÓN NEGRO (*Aphis gossypii*)



NEGRILLA O FUMAGINA (*Capnodium*
spp.)



MINADOR DE LA HOJA



MANCHA NECRÓTICA CAUSADA POR HONGO.



PUDRICIÓN DEL TALLO CAUSADA POR *Pythium* sp.

Plagas y enfermedades detectadas en cilantro:



REDUCCIÓN DE LAMINA FOLIAR Y AMARILLAMIENTO SISTÉMICO, SÍNTOMAS DE VIROSIS



TIZÓN DEL CILANTRO



HUEVECILLOS DE LEPIDÓPTERO



PARASITISMO DE *Cuscuta* spp.



Rhopalosiphum rufiabdominalis AFECTANDO RAICES EN CILANTRO



PULGÓN DE LA RAÍZ (*Rhopalosiphum rufiabdominalis*)

Plagas y enfermedades detectadas en apio:



LARVA DE *Papilio polyxenes*
DEVORANDO TALLOS Y HOJAS



MOTEADO Y DEFORMACIÓN DE
HOJAS CAUSADOS POR VIRUS



TIZÓN DE LA HOJA (*Cercospora apii*)



MANCHAS NECRÓTICAS CAUSADAS
POR *Septoria apiicola*

Plagas y enfermedades detectadas en cucurbitáceas (calabaza, calabacita):



MOSQUITA BLANCA AFECTANDO
CALABACITA



MOSAICO DE LAS CUCURBITÁCEAS
CAUSADO POR Cucumber mosaic virus
EN CALABAZA ZUCHINI



INFESTACIÓN SEVERA DE ÁCARO
(*Tetranychus urticae*)



CENICILLA DE LA CALABAZA
(*Golovinomyces cichoracearum*)



CENICILLA AFECTANDO
COTILEDONES DE PEPINO



CENICILLA DEL PEPINO (*Podosphaera xantii*)

Plagas y enfermedades detectadas en huauzontle:



Cuscuta spp. AFECTANDO
HUAUZONTLE



CHINCHE OPACA (*Lygus spp.*)



DAÑO SEVERO CAUSADO POR
PULGA SALTONA



SÍNTOMAS FOLIARES DE MILDIU
(*Peronospora variabilis*)



SIGNOS DE MILDIU (*P. variabilis*)



CLOROSIS, ARRUGAMIENTO Y
DEFORMACIÓN POR VIROSIS.

Plagas detectadas en tomate de cáscara:



CATARINITA DEL TOMATE (*Lema nigrovittata*) CAUSANDO DAÑOS EN HOJAS



DAÑO SEVERO CAUSADO POR LARVAS DE CATARINITA DEL TOMATE



PICUDO DEL TOMATE (*Trichobaris spp.*)



DAÑOS FOLIARES CAUSADOS POR PULGA SALTONA (*Epitrix cucumeris*)

Plagas y enfermedades detectadas en cebollín y betabel:



ADULTO DE PSÍLIDO DEL TOMATE *Paratrioza cockerelli*



DAÑO FOLIAR CAUSADO POR GUSANO PELUDO (*Estigmene acrea*)



ELEVADA INFESTACIÓN DE PULGÓN NEGRO *Neotoxoptera formosana*



NINFA Y ADULTOS DE *N. formosana* en la base de los filodios



DAÑOS FOLIARES PRODUCIDOS POR MILDIU *Peronospora destructor*



ARRUGAMIENTO Y DEFORMACIÓN
FOLIAR CAUSADA POR MILDIO
(*Peronospora farinosa* f. *sp. betae*)



SÍNTOMAS DE VIROSIS



ROYA U ÓXIDO DEL BETABEL
(*Uromyces betae*)

Plagas detectadas en tomate de alcachofa:



PULGÓN NEGRO DE LA ALCACHOFA
(*Aphis fabae*)



DAÑOS SEVEROS DE NOCTUIDO
DONDE SE OBSERVA LA PUPA
Chrysodeixis includens



LARVA DE *Heliothis* sp. DAÑANDO
INFLORESCENCIA



COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL DISTRITO FEDERAL
CAMPAÑA: "MANEJO FITOSANITARIO DE HORTALIZAS".

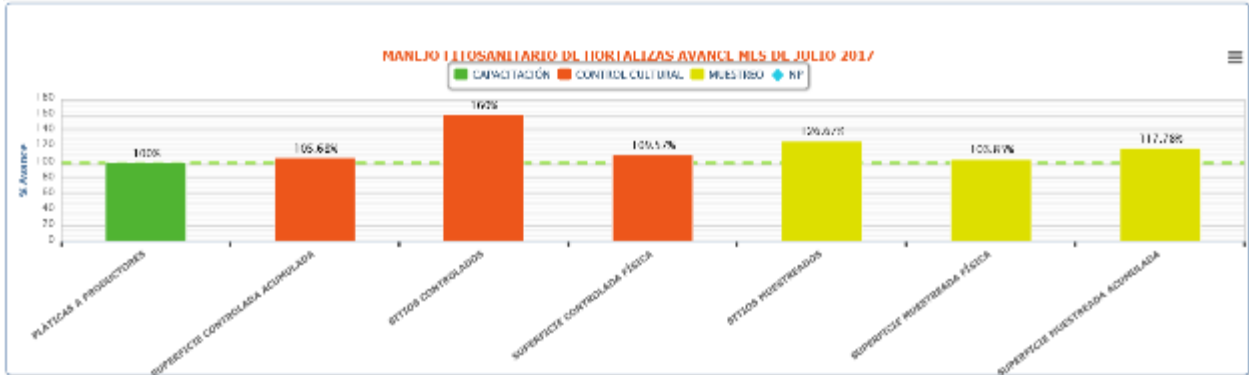
4. CUMPLIMIENTO DE METAS

Metas realizadas en el mes de julio:

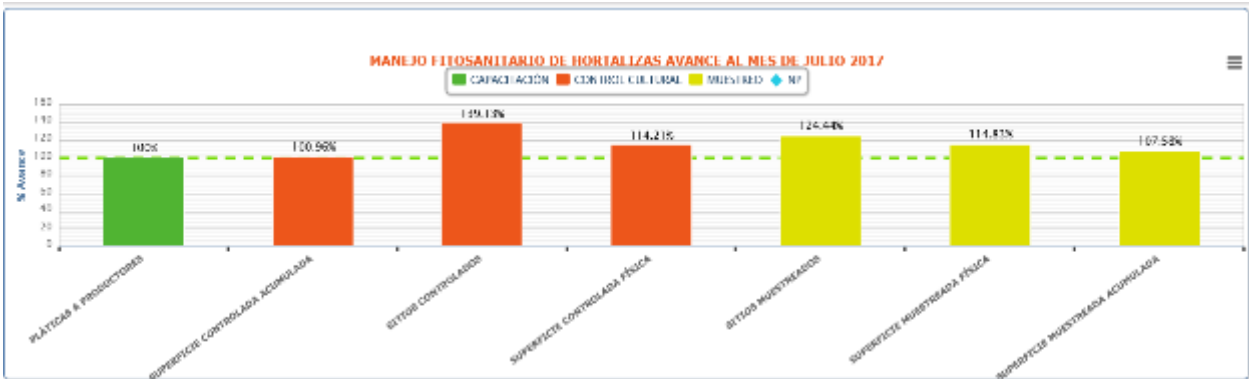
NOMBRE AUXILIAR		CESV D.F.		
RAMA DE TRABAJO		MANEJO FITOSANITARIO		
PUESTO LIBERADO POR FOFAE		240,000		
TIPO DE INFORME		INFORME CORRESPONDIENTE		
ACTIVIDAD/ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMADO ANUAL	EN EL MES	
			PROGRAMADO	REALIZADO
REVISIÓN				
ÁREA MUESTREADA FÍSICA	HECTÁREAS	120.00	20.00	
ÁREA MUESTREADA CULTIVADA	HECTÁREAS	280.00	40.00	
PUNTO MUESTREADOS	NÚMERO	180	30	
ÁREA CULTURAL				
ÁREA CONTROLADA FÍSICA	HECTÁREAS	84.00	14.00	

GRÁFICAS DE METAS REALIZADAS DURANTE EL MES DE JUNIO

A) Avances en el mes:



B) Avances al mes:





COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL DISTRITO FEDERAL
CAMPAÑA: "MANEJO FITOSANITARIO DE HORTALIZAS".

IMPACTO DE LA CAMPAÑA

- A) Mediante las actividades de muestreo se brindó servicio a 63 productores de las delegaciones Tláhuac y Xochimilco, de los cuales 30 son nuevos en los registros, y pertenecientes a zonas productoras de hortalizas como son La Ciénega, La Chinamperia, Atotolco Chinanco y San Pedro Tláhuac, y, para el caso de San Gregorio Atlapulco, los parajes de Tlilac, Tecaltitla, Potrero, Tlapizcalli y Puente de Urrutia; en total se logró salvaguardar 46.86 hectáreas.
- B) El porcentaje de infestación promedio de julio del 2016 fue de 0.92, sin embargo, para el mismo mes de este año el porcentaje de infestación promedio es de 0.77.
- C) Impacto económicos:

Con base a los datos disponibles en el SIAP, 2015 el impacto económico fue el siguiente:

CULTIVO	SUPERFICIE (Has)	RENDIMIENTO (Ton/Ha)	PRECIO TON (\$)	VALOR DE PRODUCCIÓN (\$)
HORTALIZAS	46.86	4.72	6,500.00	1,437,664.80