



Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca

Dirección General
de la Granja



Jornadas de difusión: “Introducción del Control Biológico en Horticultura – FPTA 344” 1 Oct. 2021

1. Datos del predio

Nombre del productor: Fernando y Roberto Da Cunha Barros Rattin

Superficie total del predio: 40 has

Superficie total de invernáculos: 13.500 m²

Distribución de cultivos Tomate: 10.000 m² Morrón: 3500 m²

Año de ingreso al Proyecto: mediados 2020.

2. ANTECEDENTES

Línea de base: El Predio de **Fernando y Roberto Da Cunha Barros** está ubicado la **Colonia Oscar D. Gestido**. Es un predio familiar, se dedican a la producción de hortalizas bajo invernadero (Tomate y Morrón), además como complementario se hacen citricultura (Naranjas y Mandarinas)

Los principales problemas en la producción de tomate son el control de plagas y enfermedades, recordando que en el norte se apunta a la precocidad y los cultivos pasan las malas condiciones invernales.

La problemática en plagas se centra la atención en la mosca Blanca (*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporarum*) y en la polilla del tomate (*Tutta absoluta*), para Morrón adquiere relevancia el Trips (*Frankliniella occidentalis* y *schantzei*) y ácaro Blanco (*Polyphagotarsonemus latus*) además de mosca blanca y pulgones.

En general se alternan los distintos principios activos recomendados para el control de mosca. La cantidad de tratamientos depende del año, pero son muchos y la eficacia es relativa, muchas veces con resultados pobres, agarbándose el aumento de costos

En cuanto a la problemática sanitaria, se destacan los hongos Moho gris (*Botrytis cinerea*), Moho Blanco (*Esclerotinia esclerotiorum*), enfermedades bacterianas vasculares cancro bacteriano (*Clavibacter michiganensis*), medula hueca (*Pseudomonas corrugata*)

3. Información sobre los cultivos

Cultivo 1: Tomate

Variedad: El Pida

Fecha de almácigo: 15 de Febrero de 2021

Fecha de Trasplante: 10 de Marzo de 2021

Superficie: 72 x 24: 1728 m².

Densidad de plantación: 2,3 pl./m²

Manejo previo del suelo:

Se incorpora restos de cultivo anterior al suelo y se hace solarización

Fertilización de base orgánica: restos de cultivo y abono verde

Fertilización de base mineral:

Cloruro de Potasio 15kg cada 1000m²

Fertilización por fertirriego:

Se comenzó a las 2 semanas, se aplicó 18. 18 .18 1 gr/m² / 2 veces a la semana.

En cuajado sulfato de potasio 1gr/m² /3 veces a la semana

Sulfato de Magnesio ½ gr/m²

Ácido bórico 0,4 gr/m²

En producción Sulfato de Potasio 2 gr/m²/ 3 veces a la semana

Sulfato de Magnesio 1 gr/m²

18.18.18 ½ gr/m²

La fuente potásica fue cambiando a nitrato de potasio dependiendo las condiciones climáticas

Aplicaciones de fitosanitarios o productos de control biológico

Después de incorporación cultivo anterior se hizo desinfección mediante solarización

Inoculación de suelo con **E.M** (organismos eficientes) a **25 lts por cada 1000 m²** de invernadero. Una vez al mes se re inocula el suelo con **4 lts de E.M**

Hasta la fecha no se han realizado aplicaciones para control de polilla (*Tutta absoluta*), el control se viene realizando con trampas de agua y emisores de feromona.

Para mosca blanca se utilizó CREBIO hongo entomopatógeno (*Isaria javanica*), dosis 1 kg. /ha.

En 2020 se liberó un mírido generalista (*Tupiocoris cucurbitaceus*)

23/3 wuxal N°5...150cc+ Crebio+ suero

5/4 Wuxal N°5... 150cc + Suero 4 lts. En 100 lts de agua

17/4 Wuxal N° 5 ...150 cc +Trichoderma 200 cc + EM 4lts/1000

2/05 wuxal N° 5...150 cc+ Crebio 100gr+EM

10/05 wuxal N° 2200cc+ ac. Bórico 60gr+ Crebio

20/05 idem

01/06 wuxal N°2 ...150 cc+ Crebio 100gr+ E.M

13/06 Wuxal N° 2 ...150 cc +Trichoderma 200 cc + EM 4lts/1000

25/ 06 wuxal N° 2150cc+moventos 80 cc+crebio 100gr+EM...4 lts

4/07 wuxal N° 2....150cc+Piriproxifen 120cc+Crebio100gr+ E.m...2 lts

12/07 wuxal N° 2....150 cc+crebio 100gr+E.M 2 lts.

22 /07 wuxal N°2....150cc+Crebio 100gr. +Trichoderma 200cc

2/08 Wuxal N°2...150cc+Crebio 100gr. +Moventos 80cc

12/ 9 Wuxal N° 2....200cc+Crebio 100gr+E.M 4 lts

21/9 wuxal N°2...150cc+ Crebio 100 gr. +me 3 lts.

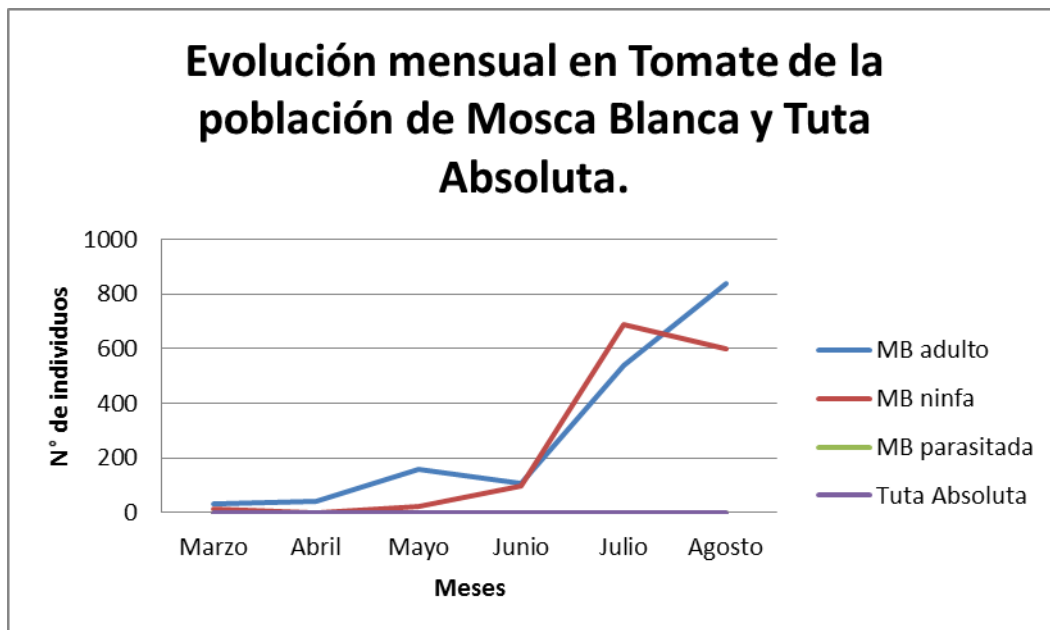
|

Principales problemas detectados por el monitoreo:

En algún momento se disparó la población de mosca blanca

Evaluación del cultivo por parte del técnico a la fecha de la visita:

Cultivo que viene produciendo bien, la *Botrytis* fue la enfermedad fúngica que más incidió en el cultivo, pero solo se presentó mayoritariamente en hoja, desarrollo vegetativo y productivo equilibrado cuajado. Si bien las capturas en trampa de agua de polilla son importantes **no ha habido la necesidad de aplicar específicos químicos**, en cuanto a la mosca blanca se tuvo que intervenir para bajar la población en la primavera.



Cultivo 2: MORRON

Variedad: Bilano

Fecha de almacigo: 1 de Febrero de 2021

Fecha de Trasplante: 28 de Febrero de 2021

Superficie: Invernadero 864m²

Densidad de plantación: 1,8 pl./m²

Manejo previo del suelo (solarización, abono verde): incorporación de cultivo anterior

Fertilización de base, orgánica: abono orgánico de oveja 3 m³ en 1000 m².

Fertilización de base, mineral: Cloruro de Potasio 15 kg cada 1000m²

Fertilización por fertirriego:

Por fertirriego inicialmente por 2 semanas se aplicó 18. 18 .18 1 gr/m² / 2 veces a la semana.

En cuajado sulfato de potasio 1gr/m² /3 veces a la semana

Sulfato de Magnesio ½ gr/m²

Ácido bórico 0,4 gr/m²

En producción Sulfato de Potasio 2 gr/m²/ 3 veces a la semana

Sulfato de Magnesio 1 gr/m²

18.18.18 ½ gr/m²

La fuente potásica fue cambiando a nitrato de potasio

Aplicaciones de fitosanitarios o productos de control biológico

Después de incorporación cultivo anterior se hizo desinfección mediante **solarización**

Inoculación de suelo con E.M (microorganismos eficientes) a 25 lts por cada 1000 m² de invernadero, por el fertirriego Una vez al mes se re inocula el suelo con 4 lts de **E.M.**

Aplicación de CREBIO hongo entomopatígeno (*Isaria javanica*) 100gr en 1000m²

Liberación de ácaro predator (*Amblyseius swirskii*), 50 ácaros /m²

Liberación de chiche predatora (*Orius insidiosus*) 1,5 a 2 chiches/m²

15/03 Suero 4 lts + EM 2lts/100 lts

13/04 Ca B 150cc+ Suero 4 lts/ 100 lts.

23/04 **Liberación de acaro predator (*Amblyselius*)**

30/04 Se aplicó en focos Vertimec 8.4 %...35 cc/ 100 lts

6/05 Wuxal N° 2...150cc + Crebio 100gr+ EM 2 lts. / 100 lts

14/05 Liberación de acaro predator (*Amblyselius*)

20/05 Liberación de Chinche (*Orius*)

1/06 Suero 4lts+Crebio 100gr +EM 2 lts/ 100 lts

Se aplicó en focos Chess 6gr /10 lts

11/06 Wuxal N° 2...150cc + Crebio 100gr+ EM 2 lts. / 100 lts

22/06 Wuxal N° 2...150cc + Miravis dúo 150cc. / 100 lts

7 /07 Wuxal N° 2...150cc + Crebio 100gr+ Tixan 200cc+ EM 2 lts. / 100 lts

16/07 Wuxal N° 2....150cc + Ziltop 150cc.+ Azufre 100gr/ 100 lts

26 /07 Wuxal N° 2...150cc + Crebio 100gr+ Tixan 200cc+ EM 2 lts. / 100 lts.

07/08 Wuxal N° 2...150cc + Miravis dúo 150cc. / 100 lts

9/08 **Liberación de Chinche (*Orius*)**

16/08 Wuxal N° 2...150cc + Crebio 100gr+ Tixan 200cc+ EM 2 lts. / 100 lts

18 /08 **Liberación de acaro predator (*Amblyselius*)**

24 /08 Tepeki 15 gr en 100 en focos de pulgones (no se dio) control biológico

2/09 Liberación de Chinche (*Orius*)

20/09 wuxal N°2....150cc+Crebio 100 gr + EM 2lts/100

Principales problemas detectados por el monitoreo:

Ataques iniciales de ácaro blanco, y el oidio sigue presente, el pulgón no ha sido necesario curar total se lo ha hecho por focos y se ve mucho control biológico por fauna nativa. La población de trips se mantiene baja.

Evaluación del cultivo por parte del técnico a la fecha de la visita:

El cultivo de morrón esta con buen desarrollo vegetativo y buen cuajado, viene produciendo bien en calidad y cantidad., problemas de oidio y poblaciones de plagas controladas

