

PROTOCOLO DE APLICACIÓN AGRÍCOLA FRAGARIA

Mafacopper®

Información general:

- 🌿 **Empresa:** Agrícola Fragaria.
- 🌿 **Personal a cargo:** Ing. José Luis.
- 🌿 **Zona:** San Quintín, Baja California, México.
- 🌿 **Cultivo:** Fresa.
- 🌿 **Ciclo:** Otoño-Invierno.
- 🌿 **Densidad de plantación:** 50.000-60.000 plantas/ha.
- 🌿 **Etapa:** Producción.
- 🌿 **Método de aplicación:** Foliar mochila de 20L.
- 🌿 **Gasto de aplicación foliar:** 600-700 L/Ha.

Cobre sistémico triple acción. 100% complejo por el agente complejante AG.

Actúa como un potente protector de la planta frente a diversas enfermedades desarrolladas con humedades altas y temperaturas moderadas o causadas por bacterias (antracnosis, enfermedades de la corteza, fumagina, gomosis o podredumbre del pie, mancha grasienta, melanosis, roña, etc.).

Objetivos:

Control y prevención de *Mycosphaerella fragariae*.

Mycosphaerella fragariae, agente causal de la peca de la hoja, viruela o mancha foliar, que en estados avanzados puede llevar a la pérdida total de los cultivos. Se manifiesta como manchas circulares de color púrpura o rojizo en la parte superior de las hojas.

Diseño y unidad experimental:

Se buscará una zona representativa dentro del cultivo con sintomatología de la enfermedad a tratar. Se realizarán 4 aplicaciones semanales a 2 dosis diferentes 3ml/L (preventiva) y 5ml/L (curativa). Importante en esa superficie respetar de no aplicar otros tipos de bioestimulantes ni productos fungicidas para lograr ver de forma efectiva la acción del producto a evaluar. A esta unidad de control se le comparará con el resto de la superficie de producción donde se realizará el manejo agronómico que normalmente utilizan (testigo).

Tratamientos:

Aplicación	Vía Foliar	Fecha Tentativa
Nº1	Mafacopper 3ml/L y 5ml/L	15/11/2024
Nº2	Mafacopper 3ml/L y 5ml/L	22/11/2024
Nº3	Mafacopper 3ml/L y 5ml/L	6/12/2024
Nº4	Mafacopper 3ml/L y 5ml/L	13/12/2024

COMPLEJO GLUTÁMICO DE COBRE



Parámetros a evaluar:

7 días luego de cada aplicación se tomarán 5 plantas representativas de los tratamientos y 5 del testigo, esto para evaluar el avance y control de la enfermedad en base a la sintomatología presentada.

Imágenes:

7 días luego de cada aplicación se tomarán 5 plantas representativas de los tratamientos y 5 del testigo, esto para evaluar el avance y control de la enfermedad en base a la sintomatología presentada.

15/11/2024 - Plantas con sintomatología (80%)

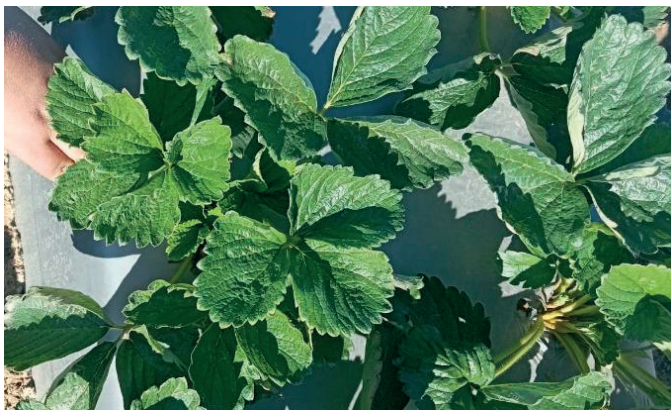
Mycosphaerella (1ra aplicación).



22/11/2024 - Testigo (2da aplicación).



22/11/2024 - Tratamiento 3ml/L (2da aplicación).



22/11/2024 - Tratamiento 3ml/L (2da aplicación).



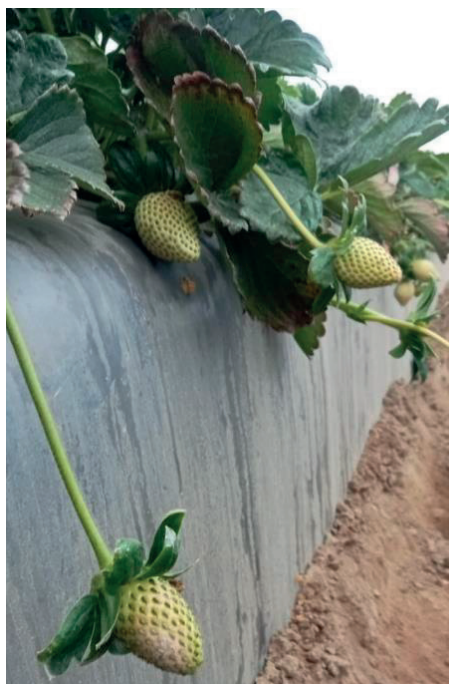
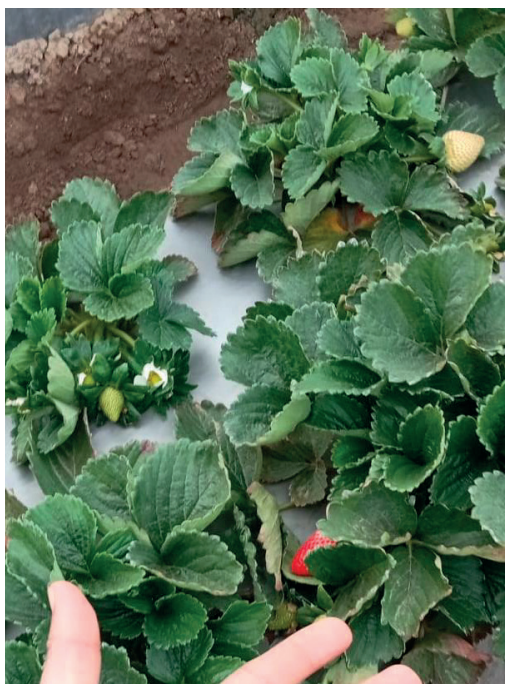
6/12/2024 - Testigo (3ra aplicación).



13/12/2024 - Tratamiento 3ml/L (4ta aplicación).



13/12/2024 - Tratamiento 5ml/L (4ta aplicación).



13/12/2024 - Testigo (4ta aplicación).



Conclusión

- Ambos tratamientos 3ml/L y 5ml/L controlaron de manera eficaz *Mycosphaerella fragariae* desde la 1er aplicación de Mafacopper.
- Se controló tiene un porcentaje de control de la sintomatología de *Mycosphaerella* de 75% con respecto al testigo (se tienen 8 hojas con sintomatología por planta en el testigo y en ambos tratamientos 1 hoja con muy poca por decir nula sintomatología por planta).
- Se controló y se previno *Botrytis cinerea* con las aplicaciones de Mafacopper en un 60% con respecto al testigo. (se tienen 5 frutos infestados con *Botrytis* a lo largo de un surco del testigo y en ambos tratamientos se tiene 2 frutos con sintomatología).
- Se recomienda usar dosis de 3ml/L de Mafacopper como preventivo y curativo y en dado caso de que las condiciones y la incidencia del patógeno aumente se recomienda hacer uso de la dosis de 5ml/L.

