



## FERTILIZANTES Y MEJORADOS DEL SUELO

“Uso de Plas+Root, Pepton 85/16 y Plas+Cuajado para incrementar la productividad del cultivo de pepino (*Cucumis spp.*)”

ING. EXAR MIJAIL FELIPE RAMÍREZ

REGIÓN SUR



@femssafertilizantes



Femssa Fertilizantes y Bioestimulantes



@Femssa\_



Femssa Fertilizantes y Mejorados del Suelo

El pepino puede cultivarse todo el año, tanto en épocas secas (sí se cuenta con riego), como de temporal. En México la producción de esta hortaliza juega un papel muy importante debido a que su consumo genera una gran demanda tanto en el mercado nacional como en el internacional, lo que provoca que al año se produzcan poco más de 700 mil toneladas cultivadas a lo largo de la República donde estados como Sinaloa, Michoacán, Baja California, Morelos y Veracruz son los principales productores de pepino.



# OBJETIVOS

01

Con el uso de Pepton 85/16 y plas + Root se pretende mejorar el desarrollo y promover la sanidad del sistema radicular del cultivo de pepino.

02

Con el uso de Plas+Cuajado se pretende incrementar el numero de frutos comerciales amarrados por planta.

03

Con el uso de Plas+Engorde se pretende elevar el rendimiento en toneladas por hectárea.



## DATOS DEL DESARROLLO

Periodo: Cultivo: 14/06/2021 al 15/08/2021

Variedad: Pepino Criollo Agriseeds

Ubicación: Rancho: Rancho Nuevo, Predio Los Mangos, Mpio. Emiliano Zapata Veracruz

## TRATAMIENTO

### Aplicaciones:

Se realizaron 5 aplicaciones vía foliar con intervalos de 8 días entre cada una.

Se realizaron 3 aplicaciones vía riego con intervalos de 15 días entre cada una.

### Variables a evaluar:

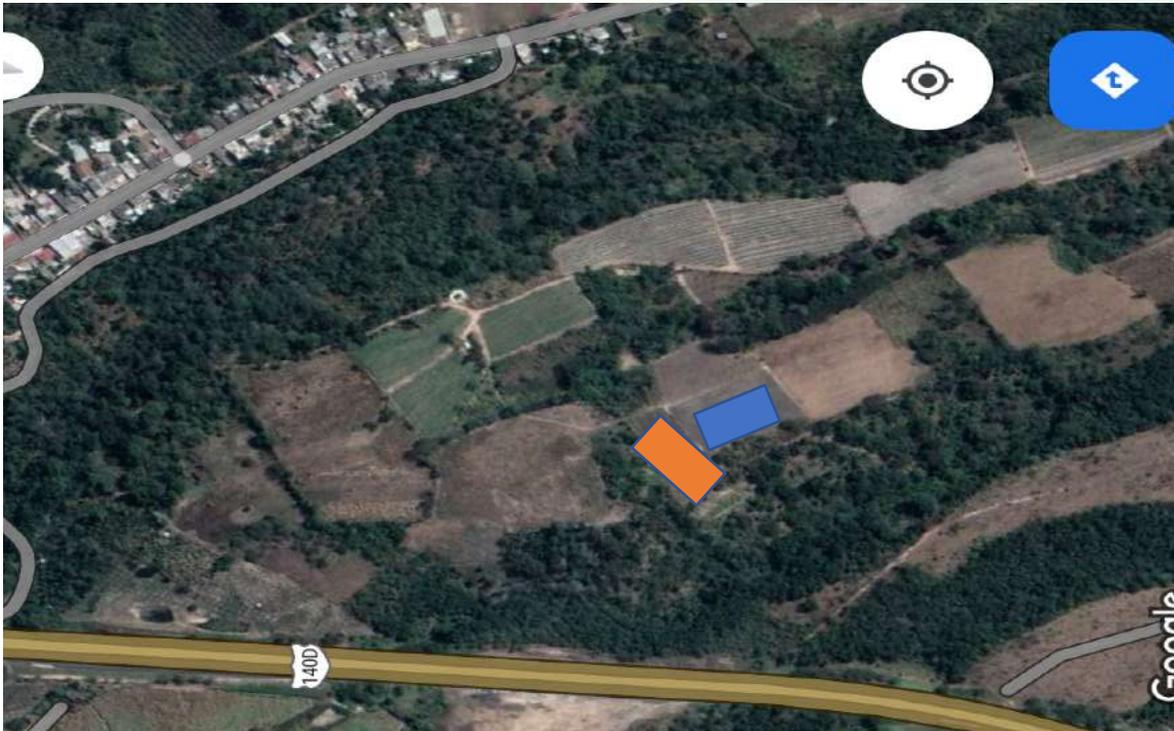
- Lavado de raíces
- Numero de frutos comerciales amarrados por planta.
- Rendimiento en toneladas por Ha.

## PRODUCTOS



Pepton 85/16 a dosis de 2 Kg/Ha  
Plas+Root a dosis de 1L/Ha  
Plas+Cuajado a dosis de 1/2L/Ha  
Plas+Engorde a dosis de 1L/Ha

Rancho Nuevo es una agrícola propiedad del Ing. Gerardo Gutierrez Contreras quien se dedica a la producción de hortalizas, principalmente pepinos, con una superficie anual acumulada de 25 hectáreas, a demás de estar en una zona con alta actividad Hortícola y ser referente como productor.



Tratamiento

Testigo



@femssafertilizantes



Femssa Fertilizantes y Bioestimulantes



@Femssa\_



Femssa Fertilizantes y Mejorados del Suelo

## DISEÑO EXPERIMENTAL

Se estableció un diseño experimental en el cual se considero una sección de ½ hectárea para el establecimiento del desarrollo y se tomo una sección con la misma superficie como testigo, ambas tratadas con el manejo nutricional y sanidad diseñada por el técnico del rancho, marcando como diferencia el manejo de bioestimulación del tratamiento.



Figura 1. Selección de tratamiento y testigo

Se estableció el cultivo el día 14 del mes de junio y 20 días después se comenzaron los tratamientos foliares, considerando que el volumen de agua requerido para cubrir la superficie de 1 hectárea son de 400 litros, se mezcló en 200 litros (Suficiente para el tratamiento) los siguientes tratamientos en las fechas correspondientes:

Tratamiento	Productos	Dosis L/Ha	Fecha de aplicación
1	Plas+Cuajado	1/2 lt	5/07/2021
2	Plas+Cuajado	1/2 lt	12/07/2021
3	Plas+Cuajado Plas+Engorde	1/2 lt 1 lt	19/07/2021
4	Plas+Cuajado Plas+Engorde	1/2 lt 1 lt	26/07/2021
5	Plas+Cuajado Plas+Engorde	1/2 lt 1 lt	02/08/2021



Figura 2. Proceso de aplicación



20 días después del trasplante se comenzaron los tratamientos vía riego, se preparo la solución en 200 litros de agua para posteriormente inyectarlos por el Venturi, realizando los siguientes tratamientos en las fechas correspondientes:

Tratamiento	Productos	Dosis L/ha	Fecha de aplicación
1	Plas + Root Pepton 85/16	1 lt 2 kg	5/07/2021
2	Plas + Root Pepton 85/16	1 lt 2 kg	19/07/2021
3	Plas + Root Pepton 85/16	1 lt 2 kg	02/07/2021



Figura 3. Proceso de aplicación y mezcla



Figura 4. Proceso de aplicación

Se realizó el lavado de raíces en el área tratada y el testigo 33 días después de la primera aplicación, sin embargo cabe mencionar que durante el desarrollo de cultivo se tuvo problemas de nematodos en ambas secciones, con ello se le dió manejo de nematicidas.



Figura 5. Porte de la planta y lavado de raíces del tratamiento



Figura 6. Porte de la planta y lavado de raíces del testigo



Para hacer el comparativo entre el tratamiento y el testigo se realizó un conteo de frutos viables amarrados y en desarrollo, siguiendo el diseño de evaluación de bloques al azar (20 plantas por cada bloque) evaluando un total de 100 plantas (5 bloques) del tratamiento y testigo.

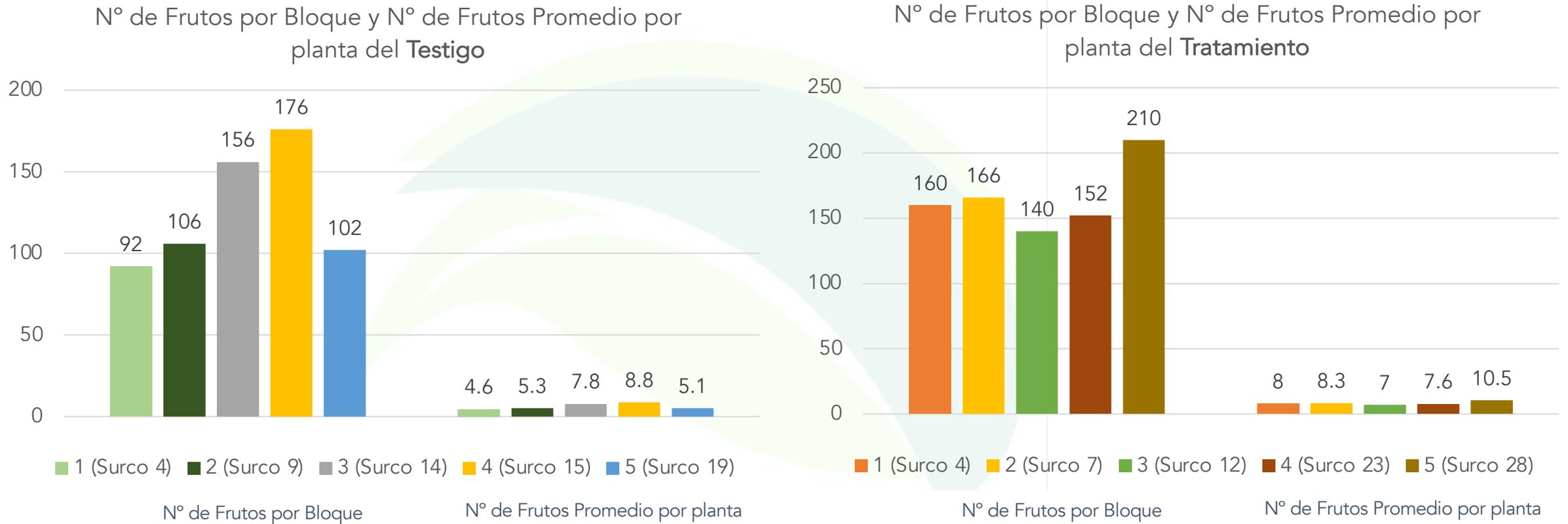


Figura 7. Fruto considerado para la evaluación y el conteo



Figura 8. Proceso de conteo de fruto





**Figura 9.** Gráficas comparativas correspondiente al numero de frutos amarrados viables y en desarrollo Tratamiento vs Testigo

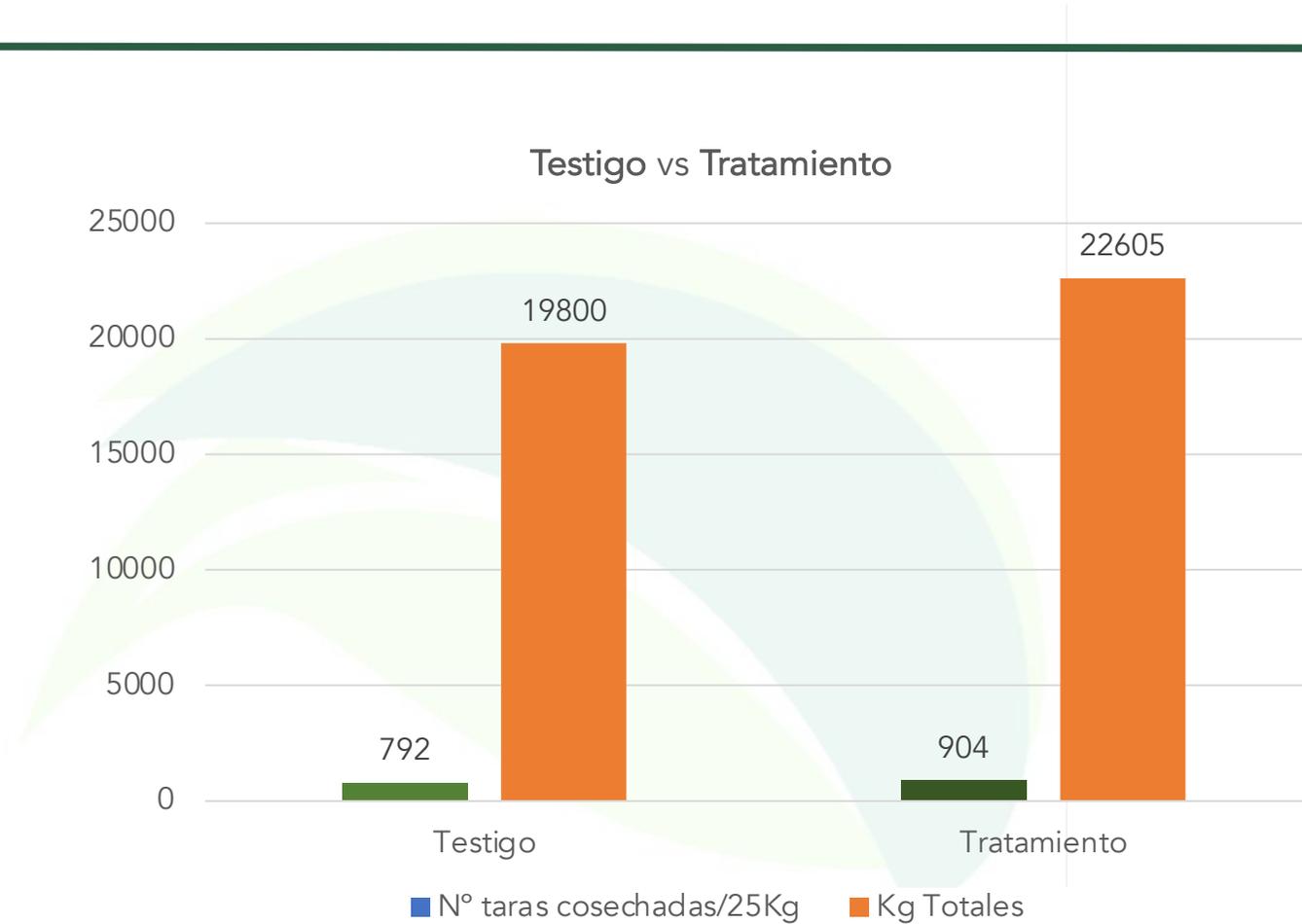


Figura 10. Gráficas comparativas correspondientes al rendimiento total de toneladas por superficie Tratamiento vs Testigo

Con el uso de **Plas+Root** y **Pepton 85/16** vía suelo se logra promover un crecimiento radicular de manera mas eficiente, promoviendo la sanidad y desarrollo constante del cultivo a pesar de tener problemas de nematodos, complementando vía foliar con el **Plas+Cuajado** para lograr incrementar el numero de frutos amarrados por planta,

Se logra cumplir los objetivos planteados al inicio de dicha prueba debido a que se incrementa la productividad del cultivo de pepino.

Con el uso del paquete de bioestimulación propuesto por Femssa se logra incrementar en un 30 % el amarre de frutos con características comerciales, mismos que a su vez dan como resultado final un incremento del 15% de la producción total comparados con el testigo.

