

Utilización de MANVERT LIBEROXI en diferentes cultivos hortícolas Dosificación y frecuencia de aplicación de un abono NK sólido en suelo

M.C. Izquierdo Núñez*
Y. López Molina**

En las instalaciones de la Escuela Tecnológica de Investigación y Formación Agrícola en Almería, la empresa BIOVERT, S.A. está desarrollando un ensayo de investigación con la aplicación de MANVERT LIBEROXI, abono NK sólido de aplicación en suelo. El objetivo principal del ensayo es observar el comportamiento vegetal y edáfico designando diferentes dosis y frecuencias de aplicación.



Para determinar el crecimiento vegetativo se han realizado mediciones semanales

Dado que en el ciclo de cualquier cultivo es frecuente encontrarse con situaciones de asfixia radicular, se pretende probar si se favorece la óptima asimilación de los fertilizantes por parte de las plantas con el empleo de LIBEROXI, lo que podrá comprobarse con la medición de diferentes parámetros.

Planteamiento del ensayo

Características de los invernaderos

El ensayo se está desarrollando en dos invernaderos multitúnel tipo gótico, con una superficie total de 1.000 y 1.300 m² respectivamente; ambos invernaderos disponen de pantalla de ahorro energético, pantalla de sombreado 50%, doble ventilación cenital (mariposa), calefacción por aire (ventilador Wind WA-150), sonda de humedad y temperatura interior (caja de mediciones), tensiómetro, malla de 20x10 (hilos/cm²) en ventanas, red hidráulica con goteros autocompensantes de tres litros/hora situados a una distancia de 0,5 m y enarenado como sustrato.

Material vegetal utilizado

En la primera de las naves tenemos pepino tipo holandés de la casa de semillas FITÓ llamado Benito; en la segunda, pimiento tipo california rojo de la casa de semillas SG llamado Bárdenas. Ambos fueron transplantedos el 19 de Agosto.

Distribución de los sectores de estudio

Cada uno de los invernaderos se ha dividido en seis sectores diferentes para aportar LIBEROXI a diferentes dosis y con distintas frecuencias para poder observar la existencia o no de diferencias significativas.

Dos de los sectores serán los sectores testigo, otros dos sectores los que tendrán una dosis de aplicación normal y los dos restantes con dosis doble. En el caso de los sectores en los que se aplicará el producto, se hará con y sin frecuencia, respectivamente.

Dosis y frecuencia de aplicación

Semanalmente se hacen aplicaciones en los dos invernaderos con LIBEROXI excepto en los sectores testigo.

En los sectores con dosis normal sin frecuencia se realiza una aplicación del producto con una dosis de 5 Kg/Ha. La dosis doble sin frecuencia es de 7.5 kg/Ha.

Las dosis para las aportaciones con frecuencia son las mismas que las aportadas sin frecuencia, pero dividida en dos momentos de aplicación en la semana.

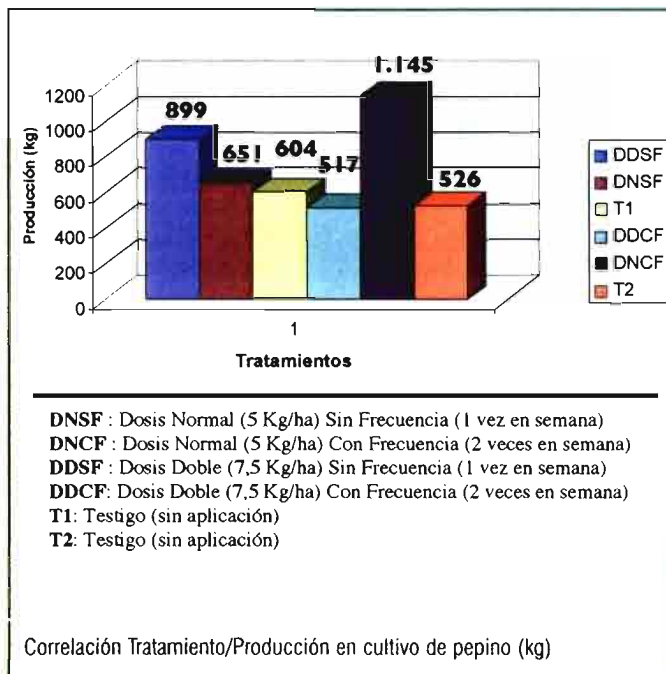
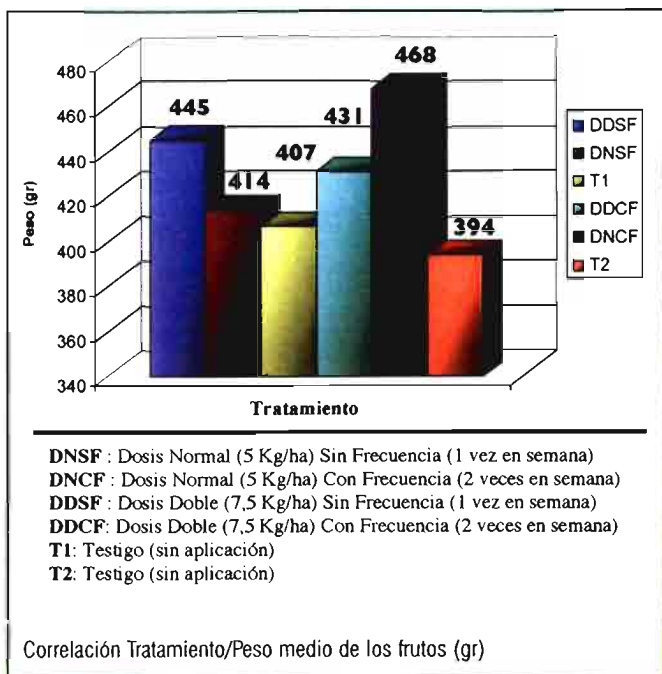
Desarrollo de los cultivos del ensayo

En cada sector objeto de estudio se han seleccionado seis plantas para realizar un control de seguimiento vegetativo y productivo, lo que suponen 36 plantas de estudio por cultivo.

En la elección de las plantas de estudio se ha tenido en cuenta el conocido efecto banda.

* Ingeniero Técnico Agrícola. Responsable de Departamento de Investigación de E.T.I.F.A.

** Ingeniero Técnico Agrícola. Responsable de Promoción y Marketing de E.T.I.F.A.



Para cada cultivo se han medido diferentes parámetros de ensayo.

Cultivo de pepino

Crecimiento vegetativo

Para determinar el crecimiento vegetativo se han realizado mediciones semanales sobre las plantas seleccionadas para cada sector.

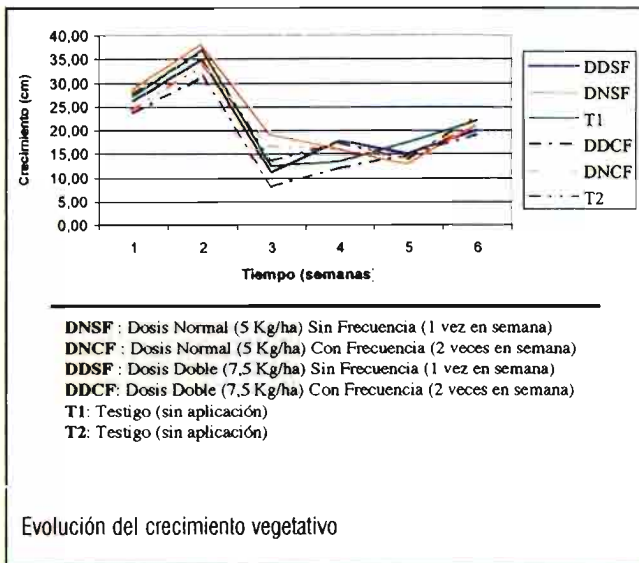
Se produce una evolución similar en todos los casos, aunque los tratamientos en los que se han aplicado 5 Kg/ha dan mejores resultados que cuando se aplican 7,5 Kg/ha.

Número de frutos

El número medio de frutos no sufre gran variación; sin embargo, parece haber un leve aumento de frutos cuando la aplicación se ha realizado a dosis doble, aunque la mayor homogeneidad se encuentra para una dosis normal aplicada con frecuencia (dos veces en semana).

Peso medio del fruto recolectado

El fruto se ha recolectado cuando ha llegado a su madurez comercial, es



decir, cuando está próximo a su tamaño final, pero antes de que las semillas completen su crecimiento y se endurezcan (**Imagen 1**)

Los valores de peso de los frutos de la primera recolección (3 de Octubre) mues-



tran un retraso productivo de las plantas testigo frente a las plantas con LIBEROXI.

Curvatura y longitud del fruto

Los frutos de menor calidad, en cuanto a la curvatura central del fruto se refiere, se encuentran en los dos sectores testigo. A su vez, los frutos de mayor longitud son los correspondientes a los sectores con la aplicación de 7,5 Kg/ha.

Producción

La producción recogida hasta el momento ha sido de 4.343 Kg, destacando la máxima producción para el sector tratado con dosis normal (5 Kg/ha) de LIBEROXI repartido en dos veces por semana, producción que ha doblado a los testigos (sin aplicación).

Cultivo de pimiento

Crecimiento vegetativo

Observando la evolución del desarrollo del cultivo de pimiento al final de esta etapa, todos los sectores tienden a igualarse y no se encuentran diferencias significativas entre ellos.