"En Novagric fabricamos la tecnología más innovadora en agricultura"

Novagric siempre se encuentra en la punta de lanza a la hora de instalar y fabricar la tecnología innovadora en agricultura, que sea capaz de mejorar la producción y a la vez sea sostenible medioambientalmente.

Entrevistamos a Tomás García de Alcaraz, ingeniero Técnico Comercial de Novagric.

Por: Bárbara Aguayo Martínez, periodista agroalimentaria/ @BarbaraAguayoM3

Novagric **continua su apuesta por la innovación a través diferentes proyectos. ¿Qué es el Sistema NFT?**

El Sistema NFT, o "Nutrient Film Technique", es una técnica de cultivo hidropónico en la que se utiliza una lámina de agua con nutrientes para alimentar las raíces de las plantas. En esta técnica, las plantas se colocan en un canal con una pendiente ligera, y el agua se bombea desde un depósito a través de los canales, cubriendo las raíces de las plantas en un flujo constante y poco profundo. El exceso de agua y nutrientes se recoge en un depósito para ser reutilizado, lo que

hace que el sistema NFT sea una opción eficiente y sostenible en términos de uso de agua y nutrientes.

Esta técnica de cultivo hidropónico es especialmente útil para la producción de plantas en espacios cerrados, donde el suelo no está disponible o es limitado, como en invernaderos o sistemas de cultivo vertical. Además, el sistema NFT permite una mayor densidad de plantas por unidad de superficie, lo que resulta en una mayor producción por metro cuadrado.

¿Qué condiciones climáticas se necesitan para instalar este tipo de módulos?

El sistema NFT es especialmente útil para la producción de plantas en ambientes controlados, como invernaderos, lo que significa que las condiciones climáticas requeridas para su instalación dependerán del tipo de cultivo que se esté produciendo y de las necesidades específicas de las plantas.

Sin embargo, en general, el sistema NFT es adecuado para su instalación en ambientes con temperaturas y humedad controladas, y con una buena ventilación. Las temperaturas óptimas para la mayoría de los cultivos hidropónicos oscilan entre los 18°C y los 24°C, y la humedad relativa debe mantenerse en torno al 60%. También es importante asegurarse de que los canales de cultivo tengan una exposición adecuada a la luz solar o a una iluminación artificial adecuada, dependiendo de las necesidades específicas de las plantas.

Es importante también mantener la calidad del agua y la solución de nutrientes en el sistema NFT, lo que implica la necesidad de monitorear regularmente los niveles de pH y EC (conductividad eléctrica), así como mantener los niveles de oxígeno disuelto altos para un correcto funcionamiento de las raíces, los cuales se consiguen con instalaciones de nanoburbujas o peróxido de hidrógeno.

¿Qué características destacaría de este sistema?

El sistema NFT tiene varias características que lo hacen una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Algunas de estas características son:

1. Uso eficiente de agua: El sistema NFT utiliza una lámina de agua con nutrientes que se recircula continuamente, lo que permite un uso más eficiente del agua en comparación con otros métodos de cultivo que requieren riego constante. Aumentando asía la productividad del agua utilizada.
2. Reducción de residuos: Al utilizar un sistema hidropónico, se reduce la necesidad de utilizar suelo y se minimiza la generación de residuos orgánicos, lo que puede ser beneficioso para el medio ambiente.
3. Menor uso de pesticidas: En el sistema NFT, las plantas se cultivan en un ambiente controlado, lo que reduce la necesidad de utilizar pesticidas y otros químicos que pueden

ser perjudiciales para el medio ambiente.
4. Mayor producción por unidad de superficie: Debido a que las plantas se colocan en canales estrechos y se alimentan de forma constante con nutrientes, se puede lograr una mayor densidad de plantas por unidad de superficie, lo que resulta en una mayor producción de alimentos en comparación con los métodos de cultivo tradicionales.
5. Reducción de la huella de carbono: Al cultivar alimentos de forma local, se reduce la necesidad de transportar los alimentos a largas distancias, lo que puede contribuir a reducir la huella de carbono del sector alimentario.

En resumen, el sistema NFT es una técnica de cultivo sostenible y respetuosa con el medio ambiente, que utiliza una lámina de agua con nutrientes para alimentar las raíces de las plantas, lo que permite un uso eficiente de agua, reduce la generación de residuos, minimiza la necesidad de utilizar pesticidas y químicos, y puede contribuir a reducir la huella de carbono del sector alimentario.

¿Cómo funciona en los módulos vertical?

En los módulos verticales, el sistema NFT funciona de manera similar a como lo hace en un sistema horizontal, pero con algunas diferencias importantes. La principal es el aumento de la densidad de plantación que hay por metro cuadrado. Al poder cultivar en varios niveles se consigue aumentar el número de plantas considerablemente. Pero esto impide que podamos aprovechar la radiación solar que llega de forma natural, por lo que todos los proyectos de vertical farming se dimensionan en instalaciones cerradas, donde las variables que afectan a la planta se aportan y controlan de forma artificial mediante tecnología.

Esto conlleva que la inversión sea mayor y dirigida a zonas donde resulta complicado poder cultivar y producir el cultivo en exterior o en invernadero, ya sea países demasiado cálidos o fríos o lugares donde puede ser beneficioso como entornos urbanos o con espacio limitado.

Las diferentes soluciones en sistemas de regadío son uno de los puntos clave para Novagric. En este sentido, ¿Qué sistema hidropónico destacaría más?

Novagric ofrece diferentes sistemas hidropónicos, cada uno con sus propias características y ventajas. A continuación, mencionaré algunos de los sistemas hidropónicos que podrían destacarse:

1. Sistema NFT: Como se mencionó anteriormente, el sistema NFT es un método de cultivo hidropónico que utiliza una lámina de agua con nutrientes para alimentar las raíces de las plantas. Este sistema es eficiente en el uso de agua y nutrientes, reduce la necesidad de utilizar suelo y minimiza la generación de residuos. Además, el sistema NFT es fácil de instalar y mantener, y puede ser utilizado para cultivar una amplia variedad de cultivos.
2. Sistema de riego por goteo con recogida de drenaje: Este sistema consiste en la

combinación de una instalación de fertiirrigación preciso para inyectar el abono necesario al cultivo y un sistema de riego que suministra agua y nutrientes a cada planta individualmente mediante goteo. El cultivo se encuentra invernado y plantado sobre sacos de sustrato que simulan el suelo, en el que la planta se apoya y alimenta del abono aportado. A la vez, este sustrato se encuentra sobre canales, normalmente metálicas, que sirven para recoger el drenaje de agua y abono y transportarlo para almacenarlo y posteriormente tratarlo, con el fin de volver a utilizarlo en el sistema. De esta forma el sistema de riego por goteo con recogida de drenaje es altamente preciso y permite un control exacto sobre la cantidad de agua y nutrientes que recibe cada planta, siendo idóneo para lograr una alta producción y conseguir una mayor sostenibilidad ambiental.

¿Desea añadir algo?

El sistema NFT de Novagric puede ser una de las soluciones que pueden paliar el uso excesivo del suelo, el empobrecimiento del mismo y la acumulación de nitratos tanto en suelo como en acuíferos.

Al poder prescindir del suelo para poder cultivar, se posiciona como una de las soluciones más apropiadas y sostenibles para proteger nuestros suelos y acuíferos de los aportes de nitratos de la agricultura tradicional. Esto, unido a un cultivo protegido bajo invernadero que minimiza el ataque de las plagas y enfermedades reduciendo así el uso de materias activas para combatirlas, hacen un tándem perfecto hacia una agricultura mucho más sostenible y rentable.