

EDITORIAL

“Alternativas de Manejo del Suelo o Sustrato en la Producción de Cultivos”

La producción agrícola moderna enfrenta múltiples desafíos, entre ellos la optimización del rendimiento y la sostenibilidad de los cultivos. En este sentido, la elección de tecnología de manejo a los cultivos es una prioridad. En el presente número, se ha tratado de conjuntar estudios desarrollados para diferentes condiciones de suelo y ambiente. Se han intentado involucrar la evaluación sobre a) el manejo de la fertilización, b) la evaluación de densidades de población en sinergia con la fertilización mineral, c) el estudio sobre la aplicación de silicio como elemento mineral de potencial benéfico, y d) el uso de acuaponía en un cultivo hidropónico.

Bajo este contexto se ha demostrado, que la respuesta agronómica de la fertilización en leguminosas como el frijol común, es muy variable, por lo que se deben desarrollar tecnologías de producción de acuerdo a características edafoclimáticas de cada región en particular. La combinación de fertilizantes nitrogenados y fosfóricos da evidencia de lo anterior. Así mismo, la evaluación de mezclas, dosis o fertilizantes (orgánicos o minerales), es de crucial importancia. En el presente número, se estudió de la respuesta agronómica del frijol común “Azufrado Reyna” a diferentes fuentes de fertilización, situación fundamental para establecer prácticas de manejo que maximicen su productividad.

Por otro lado, se presentan resultados sobre el manejo del nitrógeno y la densidad de plantas en el cultivo de repollo cultivado en región del noroeste de México. Lo anterior es debido a que actualmente no existe información al respecto y la superficie de siembra de este cultivo en esta región se encuentra en aumento. El estudio en la fertilización y densidad de población obedece al hecho en que la elección de estas dos variables de cultivo, favorecen el desarrollo vegetativo y la formación de cabezas más uniformes y compactas. Además, un manejo eficiente de estos factores puede reducir el impacto ambiental asociado al exceso de fertilización nitrogenada, disminuyendo las pérdidas por lixiviación y el riesgo de contaminación de cuerpos de agua.

Con respecto al uso de elementos minerales utilizados con efecto benéfico, es un tema de novedosa importancia. Lo anterior reside en el hecho de que el uso de estos elementos minerales podría ayudar a contrarrestar el efecto que condiciones de estrés como la sequía o estrés salino que tienen sobre las plantas a la vez que mejoran su rendimiento. En este número el cultivo modelo utilizado fue el pepino y se estudió la aplicación de diferentes dosis aplicadas al cultivo midiendo la respuesta fisiológica en el mismo. Parámetros como el intercambio gaseoso, la fluorescencia de la clorofila además del rendimiento expresado como peso y número de frutos explicaron la respuesta de este elemento añadido al cultivo son presentados.

Finalmente, se presenta un documento que describe el uso de la acuaponía, es decir, producción de especies acuáticas y plantas en soluciones acuosas y controladas, como una alternativa al aprovechamiento de residuos de agua utilizada por especies acuícolas como la tilapia, en asociación con un cultivo hortícola como la lechuga. Este tipo de sistemas requiere una evaluación cuidadosa de los productos biológicos y económicos obtenidos, por lo cual el evaluar un sistema de este tipo es de considerable importancia. Los resultados obtenidos pueden apoyar a los inversionistas en la toma de decisiones al optar por este sistema de producción. Por lo tanto, se cree que los resultados obtenidos en la investigación son de gran importancia.

En conclusión, la presentación de las alternativas agronómicas presentadas demuestra el potencial de un manejo integral que combine fuentes de fertilización eficientes, una adecuada gestión del nitrógeno y densidad de plantas, el uso de silicio para enfrentar desafíos ambientales, así como el aprovechamiento eficiente de sistemas de producción compuestos. La adopción de estas prácticas no solo mejorará el rendimiento y la calidad de los cultivos, sino que también contribuirá a una agricultura más sostenible y resiliente frente a las condiciones cambiantes del entorno agrícola.

Dr. Fidel Núñez Ramírez
Editor Invitado, Terra Latinoamericana