

Curso presencial:

Curso Intensivo y Aplicado sobre Fertirrigación de Cultivos

07 y 08 de febrero de 2019
Hermosillo, Sonora, México

Descripción

Curso dirigido a toda persona que desee conocer los principales aspectos de la fertirrigación de cultivos como son la calidad y aportes nutricionales del agua, importancia de la fertilidad de suelos en esquemas de fertirriego y manejo de los suelos salinos y sódicos. Durante el curso se podrá aprender sobre el diseño, evaluación y mantenimiento de sistemas de riego por goteo, así como las bases nutricionales para cultivos bajo fertirrigación. Además de la explicación paso a paso de una hoja de cálculo para el fraccionamiento de nutrientes de acuerdo a la etapa fenológica del cultivo y las herramientas disponibles para el monitoreo nutricional. También se expondrán experiencias en fertirrigación de los principales cultivos de la región.

Introducción

Los grandes avances tecnológicos en los sistemas de riego, sobre todo en la referente a programación, diseño y monitoreo con sensores especializados, ha permitido incrementar su eficiencia sustancialmente, como consecuencia de tener una mejor localización y manejo del momento de aplicación del agua en el cultivo acorde a sus necesidades por etapa fenológica. Además, la mejora en sistemas de inyección de fertilizantes mediante la misma red de riego ha permitido dosificar y proporcionar adecuadamente los nutrientes cuando las plantas lo van requiriendo. Todo ello, con el objetivo de incrementar rendimientos a un menor costo, lo cual mejora la rentabilidad de la producción agrícola.

Desafortunadamente, todas estas grandes inversiones en la mayoría de los casos no se han aprovechado a su máxima capacidad. Esto puede deberse, principalmente, al desconocimiento de la fertilidad del suelo, calidad del agua y el manejo adecuado de los equipos; además de una falta de técnicos o asesores capacitados en la operación de sistemas de fertirrigación. No obstante, este curso tiene la finalidad de capacitar y resolver muchas de las dudas que se tienen en campo, mediante asesores, investigadores y técnicos especializados, quienes expondrán con un lenguaje práctico y preciso las herramientas para un buen diseño, instalación, evaluación, mantenimiento y operación de los diferentes componentes de un sistema de fertirrigación, reforzando todo ello con algunas experiencias de cultivos establecidos en la región. Asimismo, se explicaran las estrategias de monitoreo nutricional empleadas actualmente para ajustar el programa de fertirriego.

Beneficios del curso

- Evaluar el diagnóstico de fertilidad de suelos y la calidad del agua empleada para la fertirrigación de cultivos.
- Entender el manejo adecuado de suelos con altos contenidos de sodio y otras sales mediante mejoradores y requerimientos de lavado.
- Aprender los principales aspectos en el diseño, instalación, operación, evaluación y mantenimiento de los componentes de los sistemas de riego por goteo.
- Obtener herramientas para el diseño, programación y monitoreo de un programa de fertirrigación.
- Conocer experiencias en la fertirrigación de los principales cultivos de la región.

PROGRAMA

07 de febrero

08:00

Registro y entrega de material

09:00

Diagnóstico de la fertilidad de suelos para cultivos bajo fertirrigación

Ing. Francisco Rodríguez Neave

10:10

Coffee break y visita al área comercial

10:30

Análisis e interpretación de la calidad del agua para fertirrigación de cultivos

Dr. Joel Pineda Pineda

11:40

Coffee break y visita al área comercial

12:00

Manejo de suelos ácidos, salinos y sódicos/uso de mejoradores y requerimientos de lavado

Ing. Francisco Rodríguez Neave

13:30

Tiempo para comida

15:30

Diseño, operación y evaluación de sistemas de riego por goteo

M. C. Juan Manuel Angeles Hernández

17:30

Coffee break y visita al área comercial

17:50

Características y mantenimiento del cabezal y sistema de riego (líneas y emisores de riego)

M. C. Juan Manuel Angeles Hernández

08 de febrero

09:00

Bases nutricionales para cultivos bajo fertirrigación

- ⇒ Curvas de extracción
- ⇒ Fuentes de nutrientes
- ⇒ Fraccionamiento de la nutrición

Dr. Joel Pineda Pineda

11:10

Coffee break y visita al área comercial

11:30

Experiencias de fertirrigación en cultivos regionales/ nogal y vid

Dr. Jesus Humberto Núñez Moreno

13:00

Tiempo para comida

15:00

Definición de programas de fertirrigación con base en análisis de suelo, agua y demanda nutricional de cultivos (HC)

Ing. Francisco Rodríguez Neave

16:30

Coffee break y visita al área comercial

16:50

Monitoreo de la nutrición a través del ECP, análisis foliar y extracto de pasta

Ing. Francisco Rodríguez Neave

17:40

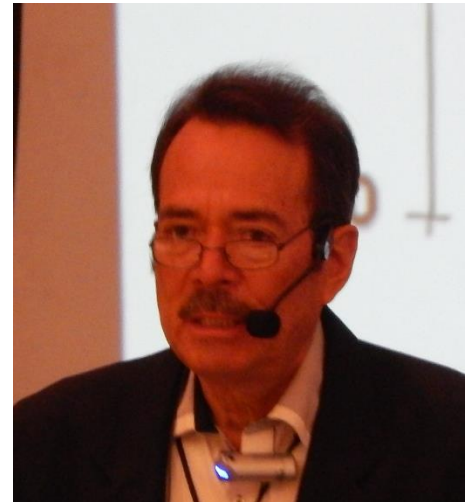
Fin del curso y entrega de diplomas

Profesores / conferencistas del curso

Ing. Francisco Rodríguez Neave.

Ingeniero Agrónomo Especialista en Suelos de la Universidad Autónoma Chapingo. Desde 1985 es profesor titular de la cátedra de Fertilidad de Suelos de esta institución. Director y/o asesor de 140 tesis profesionales. Ha dirigido 4 Trabajos de Fin de Máster en Producción Hortofrutícola por la Universidad de Almería-Intagri. Su línea de investigación se ha canalizado en la fertilidad de suelos, aplicación y evaluación de sustancia orgánicas fisiológicamente activas, manejo de micronutrientes, fertilización foliar, abonos orgánicos, materia orgánica y uso de los fosfitos en la producción agrícola. Cuenta con 24 publicaciones en reconocidas revistas científicas de la ciencia del suelo. Ha participado como ponente en 26 congresos o simposios nacionales e internacionales en estos temas.

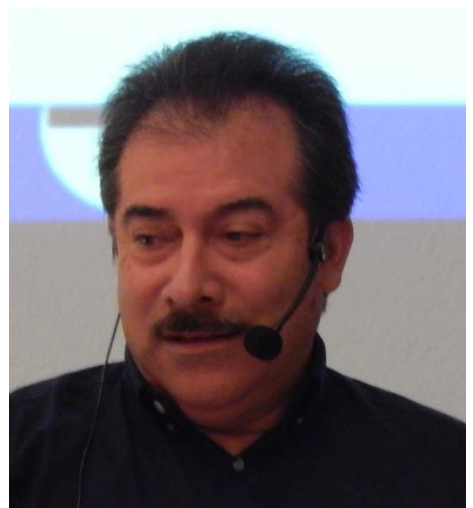
Reconocido consultor en temas de nutrición vegetal de cultivos hortofrutícolas, donde ha participado en la capacitación y actualización de técnicos del sector agrícola de instituciones federales, empresas privadas y grupos de productores es temas como: nutrición de cultivos; producción, uso y manejo de abonos orgánicos, sustancias húmicas, fertilizantes químicos y biofertilizantes; interpretación de análisis de suelo y generación de recomendaciones; enraizadores orgánicos e hidrogeles; manejo de sustancias orgánicas fisiológicamente activas; y, fosfitos. Responsable de proporcionar el servicio externo de interpretación y recomendaciones, con base en los análisis de suelo, aguas, plantas, abonos orgánicos, lixiviados, para las muestras que así lo requieran del Laboratorio Central Universitario de la UACH. Fue director del Dpto. de Suelos de la UACH y Director General de Administración de esta universidad.



Dr. Joel Pineda Pineda.

Ingeniero Agrónomo Especialista en Suelos por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), México; se graduó con mención honorífica en la Maestría y Doctorado en Ciencias en Horticultura de la misma universidad. Sus líneas y/o proyectos de Investigación están enfocados al manejo de suelos en sistemas agroforestales, fertilidad de suelos y nutrición de cultivos, caracterización físico-química de sustratos para sistemas de cultivo sin suelo, diagnóstico nutrimental de cultivos, fertirrigación y dinámica nutrimental en sistemas acuapónicos. De 1989 a la fecha se desempeña como profesor investigador en el Departamento de Suelos de la UACH, donde ha impartido alrededor de 100 cursos curriculares. Ha dirigido 35 y asesorado 70 tesis de licenciatura y posgrado. Es autor y/o

coautor de 30 artículos publicados en destacadas revistas científicas y en más de 35 trabajos publicados en memorias de diversos congresos nacionales e internacionales en el área de Ciencias Agronómicas. Es árbitro de varias revistas científicas: Revista Chapingo Serie Horticultura, Revista Terra Latinoamericana, Agrociencia, Fitotecnia Mexicana, Revista de Ciencias Agrícolas y Bio Ciencias. Además, es integrante del grupo Instructor/capacitador sobre Agricultura Protegida.



M. C. Juan Manuel Angeles Hernández

Ingeniero agrónomo especialista en Irrigación por la Universidad Autónoma Chapingo. Maestría en Hidrociencias por parte del Colegio de Postgraduados. Dentro del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua ha coordinado la elaboración de más de 20 proyectos de tecnificación de riego parcelario en diferentes ámbitos y condiciones de las áreas de riego del país. Ha participado como instructor en más de 50 cursos-talleres para técnicos y productores agrícolas en aspectos de ingeniería de riego, tres de estos cursos en Bolivia y en el Salvador. Ponente en más de 20 congresos nacionales e internacionales. Editor y autor de capítulos de Manuales de riego. En el período 2006-2009 realizó trabajos de recirculación (reúso) de aguas residuales tratadas en cultivos de jitomate y chile pimiento en ambiente protegido. Asesor en riego en la producción de hortalizas bajo agricultura protegida en los últimos 10 años.



Dr. Jesus Humberto Núñez Moreno

Ingeniero agrónomo fitotecnista por la Universidad de Sonora, con maestría en edafología por el Colegio de Postgraduados y doctorado por la Universidad de Arizona. De 2011 a 2013 perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (SIN) nivel 1. Colaboró en el proyecto “Manejo Integrado de la Tristeza del Aguacate en México” el cual ganó el Premio Nacional de Investigación en Alimentos en 1988. Ha sido docente en el Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES) y en la Universidad de Sonora. Cuenta con más de 10 publicaciones arbitradas enfocadas a la nutrición en frutales como vid, aguacate, cítricos y nogal. Ha sido ponente en diversos congresos, cursos, seminarios y simposios nacionales e internacionales. De agosto de 1980 a la fecha como investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestal, Agrícola y Pecuaria (INIFAP) en Hermosillo, Sonora en los programas de Frutales caducifolios, y Nutrición vegetal. Miembro del Comité Organizador del Simposio Internacional de Nogal Pecanero en Hermosillo, Sonora.

