

Título del curso:

“Nutrición vegetal y manejo de suelos agrícolas: hacia una producción sostenible y amigable con el medio ambiente”.

Instructores:

- Eduardo Chávez, PhD
- Raúl Jaramillo, PhD.
- Andrés Arango, Ing.
- Leonardo León, PhD.
- Edwin Jiménez, MSc.

Experiencia de los expositores:

- Química y calidad de suelos
- Contaminantes de suelos
- Nutrición de plantas
- Fisiología vegetal
- Pastos y forrajes
- Producción agrícola y forestal

Modalidad y duración del curso:

Teórico-práctico, 40 horas – Presencial

Dirigido a:

- ✓ Profesionales que busquen refrescar su conocimiento.
- ✓ Estudiantes de carrera de ingeniería agrónoma, agrícola, agropecuaria, y afines.
- ✓ Profesores de edafología y nutrición vegetal.
- ✓ Analistas de laboratorio.

Fecha:

Del 25 al 29 de septiembre del 2017.

Horario:

8:30 a 17:00, con dos descansos de 30 minutos entre 10:45-11:15 y de 14:30 a 15:00. Un espacio de 60 minutos para almuerzo entre 12:30 y 13:30.

Objetivos:

- Revisar conceptos básicos de suelos como: formación, funciones, componentes, principales reacciones, etc. para la comprensión de ciclo de nutrientes en suelos.

- Conocer las principales técnicas de laboratorio empleadas en los análisis de elementos en los suelos y plantas.
- Reconocer aspectos fisiológicos de los nutrientes en las plantas, con énfasis en los procesos de absorción y asimilación.
- Definir las nuevas tendencias en el estudio de los suelos, particularmente el estudio de procesos degenerativos.

Resumen:

La nutrición vegetal es una ciencia que reviste mucha importancia para asegurar la cantidad y calidad de alimentos requeridos por una población creciente. A su vez, su comprensión adecuada, involucra varias ciencias relacionadas como: fisiología vegetal, edafología y manejo de cultivos. La nutrición vegetal estudia en el aporte de nutrientes, necesarios por las plantas para un adecuado crecimiento y producción; esto con una visión cada vez más en línea con las necesidades de cuidar el ambiente de una manera responsable.

Este curso, teórico-práctico, discutirá conceptos se base (como la formación de suelos) y técnicas y tecnologías modernas de aplicación de fertilizante y nutrición de plantas. Se hará especial énfasis en la relación suelo-planta-fertilizante; y las consecuencias ambientales y económicas de la sobre aplicación de fertilizantes. El curso intenta dar los fundamentos necesarios para un uso sostenible de recursos (como suelo y fertilizantes) en sistemas de producción agrícolas.

El curso también explicará los métodos más utilizados en los análisis de suelos y plantas, sus limitaciones e interpretación. Al término de este curso, el participante interpretará las tablas de recomendación general de fertilizantes y sus limitaciones, sabrá además evaluar la eficiencia agronómica y ambiental del manejo nutricional de los cultivos.

Así también, los participantes estarán en capacidad de identificar las prácticas de manejo que optimicen la aplicación de fertilizantes minimizando el impacto al ambiente en suelos tropicales.

Finalmente, se reconocerán los impactos de la degradación de los suelos y como esto afectaría a una producción constante de alimentos.

Programa teórico:

Día 1: Conceptos básicos

1. Formación y evolución de suelos.
2. Funciones de suelos en el medio ambiente.
3. Componentes del suelo y sus interacciones.
4. Transporte de agua y nutrientes.
5. El suelo como regulador del cambio climático

Día 2: Fertilidad de suelos

1. Muestreo de suelos y su importancia.

2. Análisis químicos: técnicas y limitaciones.
3. Interpretación de los análisis de suelos: cálculos y considerandos.
4. Manejo de nutrientes por sitio específico (MNSE) como alternativa en las recomendaciones de nutrición
5. Medidas de eficiencia agronómica de los fertilizantes y enmiendas.
6. Ejercicios prácticos.

Día 3: Nutrición Vegetal

1. Fisiología vegetal aplicada a nutrición.
2. Absorción de nutrientes por raíces.
3. Absorción de nutrientes por hojas.
4. Función de los elementos en plantas.
5. Maximización de la producción en base a la aplicación de fertilizantes.
6. Nutrición de cultivos y medio ambiente, lecciones y retos para el futuro, con ejemplos de manejo de nitrógeno.

Día 4: Fertilizantes y calidad de suelos

1. Fertilizantes inorgánicos: producción y reacciones en suelos.
2. Fertilizantes orgánicos: elaboración y consideraciones para su uso.
3. Calidad de suelos para una producción agrícola sostenible.
4. Contaminantes emergentes y procesos degradantes de suelos.

Día 5: Producción forestal y fertilización

1. Especies forestales predominantes en Ecuador.
2. Uso de fertilizantes en producción forestal.
3. Principales problemas en fertilización forestal.

Programa práctico (tentativo):

1. Pruebas de textura en campo.
2. Uso de barreno holandés para caracterización del suelo
3. Reconocimiento de perfiles de suelo.
4. Medición de pH (varios métodos) y conductividad eléctrica.
5. Análisis de textura en laboratorio.