



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Secretaría de Investigación y Posgrado

Coordinación de Posgrado del Área de Ciencias Biológicas Agropecuarias

PROGRAMA ACADÉMICO DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS AGROPECUARIAS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nutrición vegetal

FECHA DE ELABORACIÓN

Enero 2008

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Julio 2010

2. PRESENTACIÓN

En un sistema de producción agrícola, la productividad depende de los diversos factores. Dentro de estos, la nutrición de los cultivos es un aspecto que condiciona el rendimiento y calidad de los productos cosechados. La nutrición vegetal estudia como las plantas se aprovisionan de nutrimentos, sus mecanismos de absorción y distribución interna, por lo que se relaciona con el metabolismo vegetal. La asimilación de nutrimentos, sus funciones en el metabolismo y su efecto en la producción agrícola son partes fundamentales de esta disciplina. De esta manera el estudio y comprensión de los procesos internos de la planta relacionados con la nutrición vegetal permite poder ejercer una mejor manipulación de los cultivos agrícolas con el propósito de obtener altos rendimientos de productos con calidad superior.

La unidad de aprendizaje de Nutrición vegetal se encuentra en la Orientación de Ciencias Agrícolas, dentro del Área de Formación Especializada en el primer periodo de la Maestría, siendo de carácter obligatoria con un total de 6 créditos y teniendo como base la unidad de aprendizaje de Estadística 1.

3. OBJETIVO(S)

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante obtendrá los conocimientos básicos de nutrición vegetal y su importancia en el manejo de sistemas agrícolas y que conozca la dinámica nutrimental edáfica de macro y micronutrientes y los factores de su disponibilidad en el suelo, así también que comprenda los procesos de absorción, traslocación y asimilación de nutrimentos en las plantas y los factores que los afectan, de igual manera capacitar al alumno en el empleo de técnicas de diagnóstico nutrimental en suelo y planta y se familiarice con las técnicas de laboratorio, campo e invernadero para estudios de nutrición vegetal, empleándolos de manera responsable y ética para el cuidado del medio ambiente.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

La unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso al momento que el

estudiante adquiere los conocimientos adquiridos en el área de las Ciencias Biológicas Agropecuarias y su actitud de responsabilidad y compromiso en conservación y del medio ambiente.

5. CONTENIDOS

- I. Funciones de los elementos minerales esenciales en las plantas.
- II. Absorción y Asimilación nutrimental.
- III. el nitrógeno, fosforo, potasio, calcio y magnesio en la nutrición de los cultivos.
- IV. Micronutrientes
- V. Análisis químico de suelos e interpretación.
- VI. Análisis químico vegetal e interpretación.
- VII. Principios de hidroponía.

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE

La teoría se desarrollará con exposición oral y escrita. Se hará uso de pizarrón, transparencias y acetatos. Los alumnos realizarán lecturas de artículos científicos que se discutirán en clases. También realizaran lecturas de capítulos de libros y artículos de revistas técnicas. Consultaran bases de datos y sitios WEB.

La práctica consistirá en desarrollar trabajos de investigación, cuyo reporte será por escrito con el formato de artículo científico. Los alumnos deberán de proponer y establecer un experimento relacionado con la nutrición vegetal (tema libre). Los reportes se entregaran por escrito.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

En virtud de que es una unidad de aprendizaje teórico práctica se evaluarán los conocimientos a través de la aplicación de exámenes objetivos y la práctica a través de los reportes de prácticas y salidas de campo, donde el estudiante exponga detalladamente el desarrollo de los experimentos realizados sobre nutrición vegetal.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Acreditación

- ✓ Asistencia mínima de 90% del total de horas
- ✓ Obtener una calificación mínima aprobatoria de 80

Calificación

Tres exámenes parciales teóricos-prácticos	40%
Reporte de prácticas	30%
Reporte de salidas de campo	15%
Asistencia a clases y participación	15%
TOTAL:.....	100%

9. BIBLIOGRAFIA

Benton J. Jr.B. Worf and H.A Mills.1991. Plant Analysis Handbook. A practical sampling preparation, analysis and interpretation guide. Micro-Macro Pub. Inc. U.S.A

Havlin, J.L.,D Beaton, S.L. Tisdale and W.L Nelson. 1999. Soil Fertility and Fertilizers. An introduction to nutrient management. Prentice Hall. U.S.A.

Marschner, H. 1986. Mineral Nutrition on Higher plants. Ed. By Int. Potash Inst. bent/Switzerland.

Nelson, P.V. 1998. Greenhouse Operation and Management,5 ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, N. J., U.S.A.

Reed, D.W. 1996. Water, Media and Nutrition for Greenhouse Crops. Ball Publishing Batavia IL, U.S.A

Revistas periódicas.

- Agrociencia
- Canadian Journal of Plant Science
- HortScience
- Joournal of Plant Nutrition
- Physicologia Plantarum
- Plant Physiology
- Soil Science
- Terra

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Para la impartición de la unidad de aprendizaje se requiere que el personal posea experiencia docente con estudios mínimos de maestría, preferentemente con grado de Doctor en áreas afines a la disciplina.