



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

Fisiología y manejo de productos hortícolas poscosecha

FECHA DE ELABORACIÓN

Enero 2007

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Enero 2009

2. PRESENTACIÓN

Un término aplicable a cualquier órgano vegetal lo constituye el de madurez hortícola, el cual se define como aquel estado de desarrollo de una planta o parte de ella que posee los requisitos necesarios para ser utilizado por el consumidor para un propósito particular. De acuerdo con esta definición, un producto vegetal dado puede estar hortícolamente maduro en cualquier estado de desarrollo, así por ejemplo los germinados o plántulas están hortícolamente maduras en los estados tempranos del desarrollo, mientras que otros órganos de la planta como las flores, hojas, y tubérculos, se encuentran en los estados intermedios del desarrollo, y , las semillas y nueces en los últimos estados del desarrollo.

Para algunos productos vegetales, la madurez hortícola se alcanza en más de un estado de desarrollo, dependiendo del uso o destino deseado, así por ejemplo, en la calabacita *zuchini* el producto con madurez hortícola puede ser la flor completamente abierta, el fruto joven o el fruto completamente desarrollado.

La unidad de aprendizaje Fisiología y manejo de productos hortícolas poscosecha aporta al estudiante un total de 6 créditos para su formación.

3. OBJETIVO(S)

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante será capaz de:

Comprender las bases fisiológicas de los cambios y mecanismos fundamentales que ocurren en un organismo separado de la planta durante su manejo y almacenamiento poscosecha.

Comprender y aplicar las tecnologías para una adecuada cosecha, manejo, almacenamiento y comercialización de frutas.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Aplicación de los conocimientos adquiridos en el área de las Ciencias Biológicas Agropecuarias.

5. CONTENIDOS

1. Clasificación y definición del estado fisiológico.
2. Cambios bioquímicos y fisiológicos durante el periodo poscosecha
3. Fisiología poscosecha básica (respiración, alteración hormonal, transpiración)
4. Influencia de los factores poscosecha durante el almacenamiento(modificación de la atmosfera, temperatura, presión de vapor de agua y movimiento del agua humedad relativa en vegetales)
5. Enfermedades poscosecha y daños (por hongos y/ o bacterias y daños por frio y mecánicos por manejo)
6. Cambios en la calidad poscosecha en vegetales (componentes nutricionales, calidad sensorial)
7. Fisiología poscosecha de productos de la región (mango, plátano, aguacate, limón jícama, chile, ave de paraíso y crisantemo)
8. Sistema de cosecha, manejo, transporte en campo y el empaque
9. Empacado, embalaje y transporte a los centros de consumo.

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

Estrategia didáctica

El docente otorgara al estudiante el programa de la unidad de aprendizaje y juntos llegaran a acuerdos, posteriormente le proporcionara bibliografía para que el estudiante consulte las fuentes y se enriquezca de información. Pedirá al estudiante que realice exposiciones, trabajos de campo, examen escrito y practico durante el semestre. El estudiante realizara lecturas científicas y se discutirán en el aula.

Estrategias de aprendizaje:

Exposiciones por unidades se realizara por equipo y cada estudiante entregara un reporte de lectura sobre el tema visto.

Practicas de campo, el estudiante asistirá al campo de estudio donde cada uno trata las enfermedades que sufre

Examen práctico y escrito donde el estudiante demuestre lo que ha aprendido.

Elaboración de anteproyecto.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Disposición y cumplimiento a la actividad docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (asistencia, participación, cumplimiento y presentación de tareas y reportes de prácticas.

Exposición, análisis y discusión de artículos científicos relacionados con cada uno de los temas expuestos en el curso.

Evaluación escrita

Elaboración de anteproyecto

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Criterios de Acreditación

Obtener una calificación mínima aprobatoria de 80 en una escala del 0 al 100

Criterios de Calificación

Participación en clases.....	20%
Exposiciones.....	15%
Evaluación escrita.....	30%
Proyecto final.....	35%

9. BIBLIOGRAFIA

- Azcon- Bieto, J. y Talon, M. 1993. Fisiología y Bioquímica Vegetal. Interamericana Mc.graw-Hill. Madrid, España. 581
- Hultin, H.O. y Milner, M. 1978. Postharvest biology and biotechnology. Food & Nutrition Press, Inc. Wesport, Connecticut, U.S.A. pp. 462
- Kader, A.A. 1992. Postharvest technology of horticultural crops. Division of Agriculture and Natural Resources, University of California. Pp. 297.
- Maroto, J.V. 1994. Horticultura herbácea especial 4ª. Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. Pp. 611
- Salunke, H.C. and Kadam, S.S. 1995. Handbook of fruit science and technology. Production, composition, storage and processing. Marcel Dekker, Inc. New York, U.S.A. pp 611
- Shewfelt, R.L.; Prussia, S.E. 1993. Postharvest handling. A systems approach. Academic Press, Inc. san Diego, California, U.S.A. pp.358
- Weichman, J. 1987. Postharvest physiology of vegetables. Marcel Dekker. New York, U.S.A. pp.
- Wien, H.C. 1997. The physiology of vegetable crops. CABI Publishing. London UK. Pp. 662
- Wills, R.H.H.; Lee, T.H.; McGlasson, W.B.; Hall, E.G. y Graham, D. 1984. Fisiología y Manipulación de frutas y hortalizas post-recolección. Editorial Acribia. Zaragoza, España. Pp. 195
- Yahia, E.M. e Higuera, C.I. 1992. Fisiología y tecnología postcosecha de productos hortícolas. Editorial Limusa. México, D.F. pp. 303

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

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