



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE AGROBIOLOGÍA
"Presidente Juárez"

ANTEPROYECTO

Tipos y beneficios de las podas en aguacate hass

MATERIA:
SEMINARIO I (LENGUAJE)

TITULAR:
Dra. Blanca nieves Lara Chávez

PRESENTAN:
Díaz García Fermín Guadalupe
Echeverría Mincitar Justino
Sánchez Arcos Rodrigo
Soria Pérez Juan Manuel
Villegas Méndez Adolfo

SEMESTRE: 8°

SECCION: 021

ESPECIALIDAD: FRUTICULTURA

URUAPAN, MICHOACAN, JUNIO DEL 2009

INTRODUCCION

El nombre del aguacate *Persea americana* derivada de la palabra nativa “aoacatl” o “ahuacatl” y recibe otros nombres como palta en Sudamérica. A partir de pruebas arqueológicas encontradas en Tehuacan México es el centro de origen de aguacate (*persea americana* mill.) La evidencia más antigua del consumo de esta fruta data de 10,000 años A.C. y fue encontrada en una cueva localizada en Coxcatlán, Puebla.

El origen del aguacate tuvo lugar en las partes altas del centro y este de México, y partes altas de Guatemala. Esta misma región está incluida en lo que se conoce como Meso América y también es considerada como el área donde se llevó a cabo la domesticación del mismo. Por otra parte en el código mendocino existen jeroglíficos donde se indica Ahuacatlan como el “lugar donde abunda el aguacate” que está compuesta por un árbol con dentadura en el tallo “ahuacacahuitl” y un “calli” que significa poblado o lugar. En el caso de la matrícula del tributo que se daba al imperio azteca y que se utilizaba para identificar la mercancía del poblado de Ahuacatlan era el “ahuacacahuitl” solo. Mientras en el código florentino se mencionan tres tipos de aguacate: aoacaquitl, tlacacoloacatl y quilaoacatl, los cuales, es posible que correspondan a las tres razas que son conocidas ahora. En la época colonial los españoles introdujeron el aguacate a otros países americanos y a Europa. A finales del siglo XIX y principios del xx el consumo de aguacate estuvo basado en la producción de plantas de las razas mexicanas y antillanas. Posteriormente con la adopción de técnicas de propagación como el injerto y con el descubrimiento del aguacate “fuerte” comenzó el establecimiento de las primeras huertas. En las décadas de los 50, 60 y 70 s comienza el cultivo de las variedades Hass, Fuerte, Bacón, Rincón, Zutano y criollos raza mexicana.

En 1963 se establecen los primeros viveros comerciales de la variedad Hass con una producción potencial entre 18 y 20 mil plantas utilizando yemas certificadas procedentes de Santa Paula California, USA.

El establecimiento de los huertos comerciales de esta variedad se extiende y sustituye en el mercado nacional a “Fuerte” y otras variedades.

Con el incremento de la superficie de la variedad Hass, México es actualmente el mayor productor y consumidor de aguacate en el mundo con una producción de 1, 148, 517 toneladas cosechadas en 124, 823 hectáreas en el año 1970 a 10 kg. En los 90's. México exporta cerca del 5% de su producción anual.

Actualmente el aguacate mexicano tiene acceso a los 50 estados del mercado Estadounidenses. (Williams, 2007).

OBJETIVOS

- Determinar la mejor fecha de poda en arboles de aguacate hass.
- Analizar las técnicas de poda y elegir la más adecuada a la región aguacatera en el estado de Michoacán.

JUSTIFICACION

El habito de crecimiento de las ramas vegetativas el los arboles de aguacate se determina por la ausencia o presencia de luz. En ausencia de luz dentro de la planta, esta alarga sus entrenudos, produce pocas ramas secundarias y tiende a crecer más de lo normal. En presencia de luz el árbol tiende a crecer más compacto extendiéndose y dando un porte más bajo.

La presencia de luz dentro del árbol puede darse por medio de podas, debido a que se han tipificado varios tipos de podas, es una necesidad conocer cual es la más apropiada para poder optimizar nuestros recursos abióticos y ofrecer a los mercados mejor calidad de frutos.

META

Al término del trabajo deben conocerse los diferentes tipos de podas existentes para las plantaciones de aguacate en el estado de Michoacán, y cuál es la más adecuada para obtener mejores rendimientos en cuanto a calidad y cantidad de la fruta.

HIPOTESIS

Las podas en los arboles de aguacate mejoran la calidad de fruta, mayor producción y menor incidencia de plagas y enfermedades

REVISION DE LITERATURA

Algunos aspectos que inciden en el desarrollo de las plantas y que deben tenerse en cuenta, entre otros son la luminosidad, temperatura, humedad ambiental, precipitación, altitud, latitud y los vientos. Estos factores no actúan aisladamente sino que interactúan entre sí, pudiendo ser factor limitante que determine la baja en la producción. El cultivo del aguacate tiene un rango de adaptación muy amplio, encontrándose en condiciones ecológicas diversas en huertos establecidos desde 1500 hasta 2400 msnm. El desarrollo del árbol en cuanto a altura, diámetro así como el volumen del follaje se va reduciendo en las huertas situadas entre los 2000 y 2400 msnm por consecuencia de las bajas temperaturas que prevalecen en estas altitudes. (Martínez y González, 1980).

La planta de aguacate cuando crece con la escases de luz modifica su estado vegetativo: alarga los entrenudos, produce pocas ramas secundarias y tienden a crecer en vertical más de lo normal. Si por el contrario recibe suficiente luz el árbol tiende a crecer más compacto, extendiéndose horizontalmente. El árbol de aguacate debe tener una dimensión en altura y anchura; una conformación de un árbol ideal adulto sería de 7-8 metros de altura y otros tantos en anchura. En la distancia de plantación dependerá de la variedad y de las condiciones ambientales en donde se establecerá la huerta. Si se eligen distancias cortas es necesario al cabo de cierto tiempo cuando las plantas llegan a tocarse y van desapareciendo los espacios intermedios, el reducir la vegetación mediante podas o aclareos. (Calatrava, 1992).

Para la región de Uruapan, se han venido practicando podas de rejuvenecimiento a las cuales no se les ha dado el correcto seguimiento, dejándose a los árboles desprotegidos, creciendo sin rumbo y al cabo del tiempo tenemos árboles que se desgajan debido a su ángulo de inserción menor de 90°, con la alta competencia entre sus copas, alternancia en productividad y bajo rendimiento, así como ramas de 8m de alto, con lo cual la labor de cosecha se dificulta, (Santacruz, 1998).

Las zonas de corte deben de ser curadas y/o protegidas con una mezcla de saprol, cupravit y pintura vinilica o bien protegerse con una mezcla a base de un kg de sulfato de cobre pentahidratado mas 20 kg de impermeabilizante. Se pinta la zona de corte con la ayuda de una brocha. También puede aplicarse con esta herramienta pintura de nombre arbolsan, protector comercial. (Santacruz, 1998).

En el aspecto fenológico, la poda regula la formación por medio de inclinaciones en las ramas un tanto forzadas y también con los despuntes, para darles una forma determinada. Cuando se podan las ramas emiten nuevas brotaciones más vigorosas que las no podadas. Una poda fuerte fomenta el estímulo de crecimiento vegetativo, en otro caso, al disminuir la superficie foliar el árbol podado pierde vigor. (García, 1999).

Los temas que más interesan a los productores para futuros eventos de transferencia de tecnología siguen siendo en el orden de importancia: podas, nutrición (fertirriego y fertilización química y orgánica), elaboración de composta, comercialización, manejo de aguacate orgánico, manejo de plagas y enfermedades, manejo de maquinaria. (Guzmán, 2003).

Al evaluar un huerto de aguacate con problemas de entrecopamiento arbóreo, el efecto de dos formas de aclareo de arboles sobre la presencia de roña *sphaceloma perseae* y antracnosis *colletotrichum gloeosporoides* en frutas y el efecto de aclareo de arboles sobre el peso y la dinámica de crecimiento de los frutos de aguacate durante un año con los tratamientos: 1) eliminación de hileras completas de ambos lados de la hilera central, 2) eliminación de arboles de arboles en forma alternada (uno si, uno no) en las hileras de ambos lados de la hilera central 3) testigo sin aclareo se obtuvo que: para el caso del desarrollo vegetativo los tres tratamientos se comportaron estadísticamente igual para el efecto sobre el desarrollo de los frutos, el tipo de aclareo “eliminación de arboles en forma alternada” e importante referencia respecto al “testigo”.

En cuanto al peso total de la fruta no se encontraron diferencias significativas por efectos de los tipos de aclareo. Por otra parte la presencia de antracnosis fue menor para los tratamientos con aclareo, en el caso de la roña solo en la fruta loca (floración agosto-septiembre) hubo diferencias significativas del tratamiento “eliminación de arboles en forma alternada con respecto al “testigo”. (Bravo, 2002).

MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo se efectuara en observaciones en huertos comerciales de aguacate y bajo asesoría técnica de los municipios Uruapan, Tancitaro y Periban como zonas representativas de la franja aguacatera del estado.

Se solicitara a los productores de la zona nos permita realizar y visitar sus huertas en las zonas ya mencionadas para darle el seguimiento adecuado.

Se entrevistarán a los productores interesados y se muestreara las huertas tomando fotografías, y también se observaran detalles de elaboración de cada tipo de poda que se van a realizar viendo su impacto en la producción tanto como orientación y factores de higiene al elaborar la poda.

Se estudiarán podas de las más importantes como:

- a) Podas de formación en arboles recién plantados y jóvenes.
- b) Poda de mantenimiento de arboles adultos.
- c) Poda de rejuvenecimiento.
- d) Poda de aclareo
- e) Poda piramidal
- f) Poda en forma de seto
- g) Poda fitosanitaria

Se colectaran los datos estableciendo argumentos y materiales de juicio con:

- Libreta de campo
- cámara digital
- un vehículo
- contactos con productores

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Toerien, J. 2007. Manejo integrado del dosel del árbol del aguacate. Pp. 123-131
En: Teliz, O. D. y Mora, A. A. El aguacate y su manejo integrado. Segunda edición. Mundi-Press. México.

Bárcenas, O. A. E. 2002. Relación carbono nitrógeno y la poda. El aguacatero. 29. APEAM. Pag. 5-8.

Bárcenas, O. A. E. 2008. Determinación irreversible de la floración en aguacate hass en el estado de Michoacán. El aguacatero. 55. APEAM. Pag. 1-6.

Bárcenas, O.A.E., 2002. Botánica Y ecología del aguacate cv Hass en Michoacán. El cultivo del aguacate en México. U.M.S.N.H. facultad de Agrobiología "Presidente Juárez". Uruapan Michoacán México.

Bravo, S. C., 2002. Evaluación de dos tipos de clareo en un huerto de Aguacate Hass en Uruapan, mich. Tesis de licenciatura, Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", U.M.S.N.H. Uruapan, Michoacán México.

García, C. M. L.; 1999. Las podas del aguacate y su situación en el municipio de ario de rosales, Mich. Tesis de licenciatura, Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", U.M.S.N.H. Uruapan, Michoacán México.

García, C. M. L.; Santacruz, U. H. y Lemus, L. O.; 2001. Las podas del aguacate y su situación en el municipio de ario de rosales, Michoacán. En memoria del primer congreso mexicano y latinoamericano del aguacate. Uruapan, Michoacán México.

Guzmán, A.D.; 2003. Evaluación de actividades de transferencia de tecnología para productores de aguacate, en Uruapan Mich. Tesis de licenciatura. Facultad de Agrobiología, U.M.S.N.H. Uruapan, Michoacán México.