

Mecanismo de Acceso	Nutriente que llega a la raíz
Flujo de masas	N, Ca, Mg, S, Cl, Na
Difusión	P, K, Zn
Interceptación	P, mayoría de micronutrientes
Intercambio por contacto	Macro y micronutrientes
Actividad microbiana	N, P, Cu, Zn

Plagas

Barrenador de la semilla (*Conotrachelus perseae* Barber).

Controles:

C. Cultural: Recolección y destrucción de frutos caídos.

C. Químico: Malatión CE 83 y Paratión metílico 47.

Biológico: Agentes de control como hongo *Beauveria* spp.

Barrenador de las ramas: (*Copturus aguacatae* Kissinger).

Controles:

C. Cultural: Trampas, poda y quemar ramas.

C. Químico: Organofosforados de contacto cada 10-15 días.

C. Biológico: Agentes de control como avispas calcidoideas, *Basillus* y *Beauveria*.

TRIPS: Hay 85 especies asociadas con el aguacate, clasificados como: a) de interés fitosanitario, b) visitadoras y c) depredadoras.

Controles:

C. Cultural: Mantener el huerto libre de malezas.

C. Químico: Aceite parafínico de petróleo, Disp.80%, Malatión CE47, Paratión Metílico, Permetrina CE49, Folidol M20.

ACAROS: Se citan 62 especies asociadas al aguacate, de estas 28 son fitófagas y 34 depredadoras.

Controles:

C. Natural: Es atribuido a factores abióticos como la lluvia, depredación y competencia intraespecífica o ambas.

C. Químico: Surfir 24 SC, Rienda 21.2 EC y Vertimec 1.8 EC.

Enfermedades

FRUTO:

-Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*)

-Roña (*Elsinoe perseae*)

-Pudriciones del fruto

- Mancha bacteriana del fruto y tizón.

- Mancha de sol.

C. Químico: Benlate WP, Promyl 50, Cupravit Hidro, Kocide 101.

C. Orgánico: Extractos de origen vegetal a base de saponinas esteroides.

FOLLAJE:

- Manchas purpurea

C. Químico: BenlateWP, Cupravit Mix, Robust.

TRONCOS Y RAMAS:

- Cancros (*Botryosphaeria disrupta*)

- Marchitez de puntas (*Lasiodiplodia*)

- Fumagina

C. Químico: Cupravit Hidro

CUELLO Y RAICES

- Tristeza (*Phytophthora cinnamoni*).

- Pudrición por: *Armillaria mellea*, *Rosellina necatrix*

Fusarium spp., *Ganoderma lucidum*

C. Químico: Ridomil Gold Mz 69 WP; Aliette y Sulfato tribásico de cobre, Basicop WP.

C. Orgánico: *Trichoderma harzianum*, *Xeromaditocus*, *Yucca schidiguera*.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



Generalidades sobre el Cultivo del Aguacate en Honduras

*Familia Lauraceae
Persea Americana*



Revisión Técnica:
Ing. Juan Angel Midence

Diagramación y Diseño:
Unidad de Comunicación y Capacitación

DICTA

Apdo. Postal 5550

Teléfonos 232-2451, 235-6025 Fax: 232-0899

dicta@sag.gob.hn, miriam_villeda@yahoo.es

Unidad de Comunicación y Capacitación

2010



GENERALIDADES SOBRE EL CULTIVO DEL AGUACATE EN HONDURAS

El aguacate pertenece al género *Persea*, subgénero *Persea*, especie americana (Mill.), y dentro de esta clasificación se reconocen tres grupos ecológicos, conocidos también como razas hortícolas: mexicana, guatemalteca y Antillana.

IMPORTANCIA PARA SU PROMOCIÓN

El cultivo de aguacate es una alternativa viable para la diversificación en áreas cafetaleras, ya que tienen similares requerimientos agro-ecológicos y se puede incorporar a la estructura productiva de la finca como cultivo nuevo, asocio y recepa recién hecha sirviendo de sombra y generando ingresos económicos en el mediano plazo.

ZONIFICACION DEL CULTIVO Y EPOCA DE SIEMBRA

La elección del terreno donde se va a establecer una plantación de aguacate es uno de los pasos iniciales más importantes, ya que de ello dependerá en gran parte el éxito o fracaso del huerto. Los factores a considerar para este aspecto son: clima húmedo o semi-húmedo, suelo franco arenoso o arcillo arenosos, posición fisiográfica y vías de comunicación.

En Honduras las siembras de aguacate variedad Hass se están orientando a ser establecidas en aquellas zonas que estén arriba de los 1200 msnm; estas zonas se encuentran comprendidas en los departamentos de Lempira, Copan, Ocotepeque, Comayagua, El Paraíso, Francisco Morazán, Intibucá y La Paz.

SELECCIÓN DEL MATERIAL DE SIEMBRA

El proceso de preparación del material de siembra se inicia con la selección de "PLANTAS MADRES PARA PORTAINJERTOS" en este caso se seleccionan en la zona árboles criollos, jóvenes, sanos, buenos productores en cantidad y calidad de fruto.

SELECCIÓN DE LA VARIEDAD

Se seleccionan las variedades convenientes para la zona a partir de las recomendaciones de los centros de investigación existentes. Las más conocidas por su adaptación a diferentes altitudes y tipos de flor son:

ALTURA (msnm)		
De 0-1.000	1.000-1.500	1.500-2.500
Simmonds (A), Catalina, Booth 8 (B), Booth 7 (B), Masutomi, Kahalú.	Choquete (A), Kahalú, Hall (B), Simpson (A), Booth 8 (B), Guatemala (B), Fujikawa, Itzama (B).	Nabal (B), Azteca, Fuerte (B), Hass (A), Ettinger (B), Wurstz.

ANALISIS DE SUELOS Y LA NUTRICION DEL ARBOL

a) Características Morfológicas y Físicas del Suelo.

Es recomendable hacer una excavación, de al menos 2 metros de profundidad, para obtener información sobre las características del suelo, como la profundidad efectiva del perfil, compactación, etc.

Deberá ponerse atención a indicadores de anegamiento esto permite detectar la presencia de capas endurecidas, impermeables o rocosas que pudieran impedir el crecimiento de las raíces o causar problemas para el buen drenaje del agua de lluvia o de riego.

Profundidad, textura y compactación.

En suelos poco profundos es necesario tener un manejo cuidadoso del agua de riego así como evitar estancamientos durante los períodos de lluvia. Los suelos bien aireados favorecen el desarrollo de un sistema radical vigoroso, uniforme, bien ramificado y con una gran cantidad de raíces secundarias; cuando los espacios porosos del suelo se reducen, las raicillas mueren rápidamente o no pueden desarrollarse.

a) Características Químicas del Suelo.

El análisis químico del suelo implica la determinación cuantitativa del contenido de nutrientes de una muestra representativa; el cual nos indica los niveles de nutrientes potencialmente disponibles para las raíces de los árboles. En la fase previa al establecimiento del huerto sirven para caracterizar químicamente el sitio y recomendar el manejo de enmiendas y fertilizantes que ayuden a corregir problemas de deficiencia a largo plazo. En huertos adultos, también ayudan a explicar la ausencia de respuesta a la fertilización y trastornos nutricionales señalados por el análisis foliar.

SISTEMAS DE SIEMBRA

Es conveniente que las calles se orienten en la dirección en que generalmente se mueve el viento (coincida esto o no con la dirección o "carrera" del sol), ya que de esa forma los surcos no actúan como barreras y previenen de mejor manera la remoción de flor por viento.

La distancia técnicamente recomendable tradicionalmente para cualquier tipo de variedad, incluyendo al criollo, es de 10 x 10 metros, previendo que aproximadamente con los años habrá entrecruzamientos de las ramas, pero ahora las nuevas tecnologías nos sugieren siembras con altas densidades reduciendo las distancias y aplicación de podas para que no se crucen las ramas.

Distancia entre árboles	Número de árboles por hectárea		Número de árboles por Manzana	
	Marco Real	Tresbolillo	Marco Real	Tresbolillo
5 x 5	400	462	278	322
6 x 6	277	321	193	224
7 x 7	204	237	142	165
10 x 10	100	115	70	80
12 x 12	69	79	48	55
14 x 14	51	73	35	51

Requerimientos Nutricionales del Aguacate

En el aguacate existe una clasificación basada en la cantidad de elementos que se encuentran en la materia seca; en la categoría de macronutrientes se ha ubicado al N, P, K, Ca, Mg, S y Cl. Como micronutrientes se encuentran el Fe, Cu, Mn, Zn, B y Mo. Las formas en que puede presentarse el acceso de los nutrientes a la raíz son: