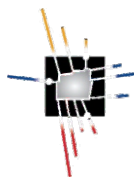


Manual de producción de plantones de anihuayo



Agustin' Gonzáles Coral
Guiuseppe Melecio Torres Reyna



FINCyT
innovación • ciencia • tecnología

Manual de producción de plántones de *Plinia clausa* Mc Vaughn
"Anihuayo"

Autores:

Agustín Gonzáles Coral
Giuseppe Melecio Torres Reyna

Diseño:

Saúl Pinedo Flor

© 2011 - Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP
Av. Abelardo Quiñones km. 2.5
Iquitos - Perú
www.iiap.org.pe

Manual de producción de plantones de *Plinia clausa* Mc Vaugh “Anihuayo”

El nombre del anihuayo o anahuayo proviene de las palabras, hana: lengua (en idioma shipibo y conibo); huayo: fruto, que quiere decir “fruto agradable a la lengua”. Actualmente no existen datos sobre su valor nutricional. El anihuayo es un árbol o arbusto distribuido entre 0 - 500 msnm en Bosque Húmedo Amazónico (BHA) y al parecer es una especie endémica del Perú (Foto N° 1). Sin embargo las amenazas a sus poblaciones podrían estar asociadas a la deforestación. La planta de anihuayo puede alcanzar de 5 a más de 10 m de altura y de 15 hasta más de 30 cm de diámetro. El anihuayo es una planta cauliflora (las flores y frutos adheridos al tronco del tronco y ramas) (ver foto N°2). El anihuayo inicia la floración entre los 5 y 10 años de edad. El Anihuayo se puede encontrar en estado silvestre en las zonas conocidas como bajiales en cochas o tahuampas. En algunas zonas bajas del río Napo, Ucayali, Amazonas, Tigre e Itaya se puede encontrar algunas plantas sembradas en huertos y patios, generalmente a orillas de estos ríos. En la zona de Iquitos la floración del anihuayo ocurre entre los meses de setiembre a noviembre y la fructificación de diciembre a marzo.



Foto 1: Planta adulta de Anihuayo

USOS

El anihuayo es una especie poco conocida, sin embargo en las zonas de ocurrencia los pobladores consumen directamente los frutos como fruta fresca, ya que posee abundante pulpa de aroma y sabor agradable. La pulpa tiene gran potencial agroindustrial por sus características agronómicas y propiedades nutraceuticas (contiene antioxidantes, macro y micro minerales esenciales)



Foto 2: Frutos en diferentes estados de maduración

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRUTOS DE ANIHUAYO

El fruto maduro de anihuayo es de color anaranjado, los frutos inmaduros varían del color de verde amarillento a amarillo. Los frutos miden en promedio de 5.6 a 9.4 cm de largo y de 4.7 a 7.7 cm de diámetro, pesan entre 67.8 a 267.9 g y posee 1 a 4 semillas. El rendimiento de pulpa es de 44 a 56%, la cáscara entre 27.1 a 39.0% y las semillas representan entre 17.6 a 30.0%. Estos valores varían de acuerdo a la procedencia. Otras características como la forma del fruto, presencia de surcos longitudinales y pubescencia son importantes en la selección de frutos de esta especie (fotos N°3 y 4).



Foto 3: Frutos lisos de Anihuayo



Foto 4: Frutos con surcos longitudinales

EVALUACIÓN DE FRUTOS PARA LA OBTENCIÓN DE SEMILLAS

Las semillas deben ser colectadas de frutos con características deseables (frutos grandes, alto rendimiento de pulpa, con pocas semillas, alto contenido de azúcares) procedentes de plantas sanas y de buena arquitectura.

La planta madre debe ser buena productora de frutos en términos de cantidad y calidad. Los frutos provenientes de plantas matrices deben ser evaluados en muestras de 30 frutos y se deben seleccionar aquellas muestras de frutos que presenten menor variabilidad en el peso, tamaño, número de semillas, contenido de azúcares o grados brix y rendimiento de pulpa.



**CONSUELO GARCIA PAREDES
INTUTO RIO TIGRE
PLANTA 1**

Foto 5: Frutos en evaluación

MANEJO DE SEMILLAS

Las semillas provenientes de frutos selectos son extraídas y separadas del resto de pulpa utilizando aserrín seco. Estas semillas pueden ser sembradas inmediatamente o se aplica una solución de Cupravit al 0.3% y se deja orear bajo sombra durante 24 horas.



Foto 6: Semillas de anihuayo

SIEMBRA Y GERMINACIÓN DE LA SEMILLA

El sustrato debe estar compuesto por una mezcla homogénea de tierra negra, gallinaza bien descompuesta y materia orgánica extraída del bosque en la proporción 2:1:1, este sustrato debe ser llenado en bolsas negras de aproximadamente 2 kg de capacidad. Las semillas se siembran a 2 cm de profundidad y luego son tapadas sin presionar mucho la tierra, esto facilitará la germinación y emergencia de la plántula de anihuayo. La germinación del anihuayo se inicia entre 18 y 40 días después de la siembra. En períodos secos se recomienda realizar riegos complementarios a intervalos de un día. El porcentaje de germinación es de 53 a 99%. Los plántones estarán listos para el trasplante a campo definitivo a los 3 meses después de la siembra. Se deberán seleccionar los mejores plántones.

El vivero debe estar cerca del lugar de trasplante final a campo definitivo. Para tal efecto se deberá construir un vivero temporal, si es el caso, utilizando materiales disponibles en la zona, madera redonda, hojas de palmeras, etc.



Foto 7: Plántulas de anihuayo en vivero en el CIA-IIAP

CUIDADOS EN EL VIUERO

Es de rigurosa importancia la evaluación y control de plagas, lo que va a definir la calidad de los plantones. Así mismo se debe realizar el control de las hierbas atípicas a la especie, por que competirán los nutrientes y espacios con los plantones. Las bolsas conteniendo las plántulas deberán separarse una vez que estas empiezan a producir ramitas laterales, con la finalidad de evitar que se entrecrucen creando condiciones de alta humedad favorables para proliferación de enfermedades y el ataque de insectos perforadores y cortadores de hojas tiernas y brotes.

Es necesario llevar un registro del vivero, donde se deberán anotar observaciones principalmente de la procedencia de las semillas, fecha de siembra, número de semillas sembradas altura y diámetro de plántulas y

Costo de producción de 100 plantones de Anihuayo

Insumo	Cantidad	Precio/unidad (S/.)	Total S/.
Frutos selectos	50	1.00	50.00
Bolsas	100	0.10	10.00
Sustrato preparado/sacos	5	5.00	25.00
Mano de obra limpieza, llenado y siembra	1	20.00	20.00
Cuidados por tres meses	2	20.00	40.00
Total			145.00

Cada plantón tiene un costo de producción de S/1.45

Principales insectos que causan daño a las plántulas y plántones de anihuayo

Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción. Es un papazo pequeño muy nervioso, mide aproximadamente 4 mm de longitud, es de color negro metálico, sus élitros de color marrón.

Daño. Este insecto se alimenta de las hojas tiernas, su daño se reconoce por las agujeros pequeños que se observadas en las hojas.



Foto 8: Adulto del insecto



Foto 9: Daño del insecto

Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción. El insecto es un papazo de color verde metálico con cabeza guinda al igual que sus patas y antenas, mide aproximadamente 6 mm de longitud.

Daño. Este insecto se alimenta de las hojas, su daño se reconoce por las defoliaciones irregulares observadas en las hojas. Se les observa con mayor frecuencia a temprana horas de la mañana y cuando hay hojas jóvenes.

Foto 10: Adulto del insecto



Foto 11: Daño del insecto

Orthoptera; Acrididae

Eumastax vittata

Descripción. Este insecto es un grillo de color verde su cabeza es negra con dos franjas de color celeste a manera de "V" invertida que nave de los ojos, el tercer par de patas presenta un fémur de color marrón y sus tibias negras mide aproximadamente 24 mm de longitud.

Daño. Este grillo se alimenta de las hojas los daños se reconocen por las defoliaciones en casi toda la hoja cuyo alimentación lo inicia a partir de los bordes de la hoja de forma irregular prefiere las hojas en proceso de endurecimiento.



Foto 12: Insecto adulto



Foto 13: Daño del insecto

Orthoptera; Proscopidae

“Insecto palo”

Descripción. Este insecto se conoce como insecto palo su color es marrón moteado su tonalidad le permite camuflarse con facilidad en los plantones del vivero. Mide aproximadamente 40 mm de longitud.

Daño. Este grillo se alimenta de las hojas jóvenes su daño es muy característico debido a que come con mayor frecuencia el centro de la hoja de forma alargada su daño es severo y ocasiona retardo en el crecimiento de los plantones.

Foto 14: Insecto adulto



Foto 15: Daño del insecto



Lepidoptera; Notodontidae

***Nystalea* sp "gusano dragon"**

Descripción. La larva de este insecto es de color marrón oscura sin setas con una protuberancia en el dorso de los últimos segmentos abdominales dando la apariencia de una cabeza.

Daño. Este polilla se alimenta de hojas, provoca defoliaciones, su daño es considerable debido a su voracidad.



Foto 16: Larva del insecto



Foto 17: Daño de la larva

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Delgado Vásquez, O. (1996). Estudio germinativo de quince (15) especies de frutales amazónicos no tradicionales. Tesis para optar el título de Ingeniero Agrónomo. Facultad de Agronomía – UNAP. Iquitos – Perú.

González C. A. (2007). Frutales Nativos Amazónicos: Patrimonio Alimenticio de la humanidad. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Kawasaki L., Holst B. K. (2006). MYRTACEAE ENDÉMICAS DEL PERÚ. Rev. Perú. biol. Número especial 13(2): 463s - 468s (Diciembre 2006).

Flores S. 1997. Cultivo de frutales nativos Amazónicos. Manual para el extensionista. Tratado de Cooperación Amazónica; Secretaria Pro –Tempore, Lima Perú; 307 Pág.

Ruiz M. J. 1993. Alimentos del bosque amazónico, una alternativa para la protección de los bosques tropicales. Montevideo. Pág. 94., 87, 96-97, 117.

Villachica H. 1996. Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia. LIMA- PERU. Tratado de Cooperación Amazónica. 72-83; 26-32; 210-213; Pág.

© 2011 - Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP
Av. Abelardo Quiñones km. 2.5
Iquitos - Perú
www.iiap.org.pe

