INIAP
INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

PROTECA
MAG - BID - 207 IC / EC

Boletín Divulgativo No. 233
Estación Experimental Tropical "Pichilingue"
Noviembre, 1992

Ing. Agr. Manuel Moreira Duque

LA PODA DEL CACAO

INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
E C U A D O R

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

LA PODA DEL CACAO

Ing. Agr. Manuel Moreira Duque *

A. INTRODUCCION

La poda es una práctica del cultivo que ayuda al árbol a producir una estructura bien balanceada, estimular la emisión de flores y de frutos.

Estudios realizados en diversos centros de investigación de cacao y los resultados obtenidos en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) del Ecuador, han demostrado que el árbol de cacao debe ser podado metódicamente desde su primera fase de crecimiento, con el fin de darle buena conformación y mantenerlo en mejores condiciones de producción.

---

* *Técnico de la Estación Experimental Tropical Pichilingue*

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

B. OBJETIVOS DE LA PODA

1. Obtener y mantener la formación erecta del árbol y una altura conveniente que facilite la cosecha.

2. Permitir la formación de ramas vigorosas únicamente, eliminando las ramas innecesarias, secas y enfermas.

3. Conseguir una mejor y más uniforme exposición del follaje a la luz solar.

4. Equilibrar la copa del árbol y evitar el volcamiento.

5. Facilitar el control de plagas y enfermedades y trabajos en general (limpieza, uso de maquinaria, aplicación de agroquímicos, etc).

C. HERRAMIENTAS NECESARIAS

1. Tijeras pequeñas para cortar ramas hasta aproximadamente tres centímetros de diámetro.

2. Tijeras de mango largo para cortar las partes enfermas del follaje y en ocasiones frutos enfermos.

3. Serrucho manual para cortar ramas inútiles que no se puedan cortar con las otras herramientas.

4. Machete, para repicar las ramas grandes y gruesas caídas en el suelo.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

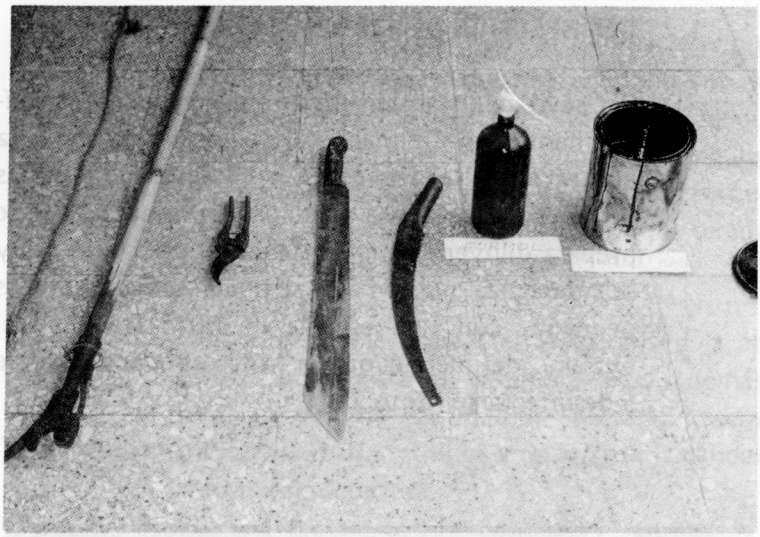

Foto 1. Herramientas para podar

D. PRECAUCIONES PARA REALIZAR LA PODA

Se deben evitar las heridas innecesarias y los desprendimientos de corteza; para lograr esto último al podar ramas gruesas con serrucho se aconseja hacer primeramente un corte guía en la parte inferior de la rama.

Cuando se podan ramas grandes es preferible dejar un muñón del largo necesario para evitar se forme una cavidad al nivel de la superficie del tallo que servía de soporte a dicha rama, al formarse el callo al rededor del tejido leñoso muerto.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

1. DESINFECCION DE HERRAMIENTAS

Para evitar la transmisión de enfermedades (específicamente mal del machete) de una planta afectada a otra sana, se procede a la desinfección de las herramientas con una solución de formalina que se prepara diluyendo una parte de formol comercial y seis de agua, para lo cual se puede utilizar botellas pequeñas con una especie de filtro (tela) en el extremo del pico, el que se frota sobre la superficie a desinfectarse (Foto 2).

Foto 2. Desinfección de herramientas

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

2. PROTECCION DE HERIDAS

Después de cortar una rama la superficie expuesta debe protegerse con alquitrán vegetal o con pasta fungicida (Foto 3). La pasta fungicida se puede preparar disolviendo oxido cuproso o cualquier fungicida cuproso en agua, de tal manera que se forme una especie de pintura espesa que pueda ser aplicada con una brocha.

Es recomendable aplicar el alquitrán en la época lluviosa y la pasta en la época seca. Además, se debe preparar la cantidad de pasta que se va a utilizar en el día, pues si se la guarda la calidad de la misma se deteriora.

Foto 3. Protección de cortes

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

E. TIPOS DE PODA

Existen cuatro tipos de poda en cacao: formación, ligera o de mantenimiento, fitosanitaria y de rehabilitación o fuerte.

1. PODA DE FORMACION

Es aquella que se efectúa para dejar un número adecuado de ramas principales de manera que equilibren la copa del árbol, formando un armazón balanceado en donde se concentre la cosecha.

La poda de formación difiere según se trate de árboles provenientes de semilla, de estacas enraizadas o de injertos.

a. EN ARBOLES PROVENIENTES DE SEMILLA

Una planta reproducida sexualmente (híbrida) generalmente crece hasta cierta altura y posteriormente emite de tres a cinco ramas, formando la horqueta o molinillo.

El crecimiento hacia arriba se origina mediante el desarrollo de una de las yemas de la parte inferior de la horqueta, la cual crece formando un tallo que se ramifica originando otra horqueta, y así sucesivamente se repite esta formación de horquetas, dando como resultado árboles de gran altura. Para realizar la poda de formación de árboles de semilla se recomienda:

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

1) Eliminar los chupones basales y los que aparezcan en Ñ cualquier parte del árbol.

2) Que el molinillo tenga entre 0,80 y 1,20 m sobre el nivel del suelo.

3) Una vez que se ha formado la horqueta definitiva, pueden dejarse crecer las 3 ó 4 ramas mejor distribuidas y vigorosas, eliminando las débiles o de mala localización (Foto 4).

Foto 4. Horqueta bien formada

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

4) Si la altura del primer molinillo es baja y la longitud de las ramas son cortas se puede permitir el crecimiento del mejor chupón que se origine en la parte inferior de la horqueta para obtener una altura adecuada mediante la formación de un segundo piso (Foto 5).

5) Mantener despejado el centro del árbol.

6) Podar cuidadosamente (Ver precauciones para realizar la poda).

7) Realizar la poda entre los 10 y 16 meses de edad aproximadamente.

Foto 5.
Crecimiento de chupón para formación de segundo piso.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

b. EN ARBOLES PROVENIENTES DE ESTACAS ENRAIZADAS O DE INJERTOS

En los árboles reproducidos asexualmente (estacas e injertos) la poda de formación debe realizarse durante los dos primeros años de establecimiento.

Una primera poda de formación puede efectuarse al año de que las plántulas fueran establecidas en el campo. Una segunda poda puede realizarse a los dos años.

La arquitectura de un árbol proveniente de estaca es completamente diferente de uno de semilla; para podar árboles de esta clase se deben seguir las siguientes recomendaciones:

1) Cortar las ramas que tienden a inclinarse sobre el suelo, las débiles y delgadas, así como las que se dirigen hacia el centro del árbol.

2) Cortas las ramas que rocen con otras.

3) Escogerse de tres a cuatro ramas verticales principales para que proporcionen la armazón del futuro árbol (Foto 6).

4) Podar cuidadosamente.

5) Apuntalar con caña guadua o estacas apropiadas, las ramas gruesas laterales que tienen un crecimiento con mayor tendencia hacia abajo (Foto 7).

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

Foto 6. Clon con buena formación de ramas

Foto 7. Apuntalamiento del cacao

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

2. PODA LIGERA O DE MANTENIMIENTO

Esta clase de poda tiene como objetivo mantener la forma del árbol, dar suficiente luz y aireación a todo el follaje. Para realizar esta poda se recomienda:

a. Eliminar los chupones innecesarios y ramillas improductivas conocidas como "plumillas".

b. Retirar el musgo, las plantas parásitos de ramas y tallo.

c. Debe de ser ligera, es decir no cortar muchas ramas con hojas a fin de asegurar una buena área foliar, se puede eliminar hasta el 30°/o del área foliar.

2.1 Deschuponamiento

La práctica del deschuponamiento consiste en la eliminación de los "chupones" que compiten con el desarrollo y crecimiento de la planta y alteran su arquitectura. Es aconsejable efectuar esta labor manualmente y cuando los brotes aún están tiernos (Foto 8).

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

Foto 8. Deschuponamiento manual

3. PODA FITOSANITARIA

Consiste en la eliminación de las partes del follaje que hayan sido afectadas por "Escoba de bruja", insectos, etc. Además, deben eliminarse las mazorcas momificadas o viejas y las plantas parásitas que crecen en la copa del árbol (Foto 9).

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

Foto 9. Poda fitosanitaria

4. PODA DE REHABILITACION O FUERTE

Se la denomina también poda fuerte y se la recomienda en huertos viejos e improductivos. Consiste en eliminar abundante follaje y ramas (más del 70°/o del área foliar), para que la planta estimule el crecimiento de chupones basales y proceder a la selección de él o los mejores chupones para reemplazar al árbol viejo. En nuestras huertas es justificado esta clase de poda si la plantación que se desea regenerar es de árboles de buena producción, de no ser así, es conveniente proceder a la renovación del huerto con material mejorado (Foto 10).

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

to 10. Poda de rehabilitación de regeneración o fuerte.

Los resultados obtenidos en base a las investigaciones realizadas por el Programa de Cacao de la EETP del INIAP demuestran que la poda de rehabilitación o poda fuerte es uno de los sistemas exitosos para regenerar el material decadente o improductivo *.

---

* *Consultar Boletín Técnico No. 68 del INIAP.*

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

F. INTENSIDAD DE LA PODA

En la Estación Experimental Pichilingue se estudiaron durante diez años utilizando clones, cuatro tipos de podas cuyos resultados se presentan en el siguiente cuadro.

Rendimiento en kg/ha 1/ de cacao seco, obtenidos en tres clones de cacao, sometidos a diferente tipos de poda.

CLON	Tipos de poda			
	Ligera 2/	Fitosanitaria	Fuerte 3/	Muy fuerte
EET–48	1528	817	261	202
EET–162	711	735	614	477
EET–212	561	594	574	360
Promedio	933	715	483	346

1/ Datos de 10 años de experimentación.

2/ Poda ligera o de mantenimiento.

3/ Eliminación de las 2/3 de área foliar.

Los tipos de podas ligera y fitosanitaria son necesarias para el buen mantenimiento de una plantación de cacao, así como para incrementar los rendimientos. Mientras que las podas fuertes disminuyen considerablemente la producción, pues esta tiene una relación directa con el área foliar. Sin embargo, en plantaciones severamente afectadas por escoba de bruja, se recomienda, primero

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

una poda fuerte y después realizar podas sanitarias anuales *. En este caso, el costo de las podas ligeras y fitosanitarias será menor y se eliminará menor cantidad de follaje al realizarlas.

Se recomienda realizar una o dos podas ligeras o de mantenimiento, complementándose con una fitosanitaria como mínimo, siendo la época seca la más apropiada para su ejecución.

---

* *Consultar plegable No. 116 del INIAP.*

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

"EL PROTECA ES UN ESFUERZO DEL GOBIERNO NACIONAL PARA ELEVAR LOS NIVELES DE PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR RURAL, MEDIANTE LA INTEGRACION DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACION, EXTENSION AGROPECUARIA, PRODUCCION DE SEMILLAS Y LA CAPACIDAD DE TECNICOS Y AGRICULTORES ".

EL INIAP ES LA ENTIDAD OFICIAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA AGROPECUARIA, CUYA MISION ES GENERAR Y ADAPTAR TECNOLOGIAS APROPIADAS ENCAMINADAS AL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, PROPICIANDO LA PRODUCCION CON SENTIDO ECONOMICO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES.

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION SOCIAL
DEL INIAP
Casilla 17-01-2600 – Quito - Ecuador
Boletín Divulgativo No. 233
Noviembre, 1992
AdeR.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue