



Programa de
Investigación en Manejo
Integral del Bosque y
Servicios Ambientales

PROBOSQUE

Guía Práctica N° 3

Labores culturales en plantaciones de camu-camu en áreas inundables



Diciembre 2009

Labores culturales en plantaciones de camu-camu en áreas inundables

Incluye una serie de actividades practicadas luego del establecimiento de la plantación y que consisten en controles de: malezas y parásitas, sombreamientos, ramificación o podas, plagas, densidad de plantas, caída de fruta, abonamientos y otras labores propias del cultivo en restingas. A continuación se describen las tareas:

1. Control de malezas y parásitas

Consiste en regular la competencia de especies invasoras no deseadas en la plantación de camu-camu, sobre las cuales el productor no tiene interés alguno por el momento (llamadas comúnmente malezas). Para esta regulación se mencionan las siguientes estrategias:

- Aprovechar y facilitar la influencia de las inundaciones tanto sobre las malezas que crecen en el suelo, así como las plantas parásitas que habitan sobre el tallo del camu-camu. Se fundamenta en la elección de restingas bajas.

- Uso de coberturas leguminosas (kudzu) especialmente cuando se trata de restingas altas

- Empleo de maquinaria ligera (motoguadaña y motocultor)

- Evitar la fructificación de las malezas y colocar rastrojos sobre el suelo, por ejemplo colgarlos sobre los tocones o ramas del camu-camu para evitar que enraícen de nuevo



Figura 1. Control de malezas con motoguadaña

Los primeros 2-3 años del cultivo, es imposible hacer el control mecanizado y debe ser manual sea por fajas o de campo total si se cultivan otras especies. Luego, cuando los palos se pudren completamente, puede entrar la motoguadaña o el motocultor, previa limpieza cuidadosa con hacha o motosierra de los palos o quirumas (tocones) ya que constituyen un peligro para el operador y la maquinaria.

El método con motoguadaña permite, cuando el operario ya esta entrenado, el control de 0.75 a 1.0 hectáreas por día. El costo total, esta alrededor de S/. 50.00 por día/ha. Si se hace el control manual con machete, de manera tradicional, el costo es mucho mayor, alrededor de S/.250-300/ha. Es necesario elegir o adaptar el sistema de cuchilla, colocando una cuchilla lineal de buena calidad (liviana pero de buena aleación) para que el sistema sea eficiente.

Con motocultor, cuando el campo ya no tiene tocones o quirumas, puede limpiarse un mínimo de 3 ha/día. El costo seria un poco menor, pero este sistema es mas estable y permite el manejo de unas 20 ha por motocultor



Figura 2. Plantas parásitas (suelda con suelda): a)Izquierda: La mas comun (*Phthirusa pyrifolia*-Loranthaceae) b)Derecha: *Psittacanthus cucullaris*

Existen dos especies de suelda con suelda, una que distribuye bastante sus raíces por las ramas, es la más común y otra que no desarrolla raíces (figura 2b) y estrangula a las ramas. Ambas mueren con la inundación, por lo que es favorable que la plantación este en restinga baja. El control manual tiene que efectuarse por lo menos una vez por año, especialmente en plantaciones adultas (mas de 7 años) cuando la inundación ya no cubre a toda la planta. Una buena limpieza de suelda con suelda demanda por lo menos unos 30 jornales / ha.



Figura 3. Cobertura de kudzu en fajas y control con plateos limitados

El plateo limitado evita que el kudzu trepe sobre el camu-camu, de modo que se minimice el costo de jornales y se maximice la protección y nutrición que ofrece la cobertura.

2. Control de sombreamientos

Consiste en evitar la presencia de arbustos o árboles dentro de la parcela o al margen (bosque), una plantación que no esta recibiendo suficiente luz se reconoce por:

- Hojas opacas
- Presencia de musgos sobre los tallos y hojas
- Inclinación de las plantas hacia la luz

Aquí unas prácticas para erradicar el sombreamiento:

- Talar o quitar ramas de los árboles que estén dando sombra
- Anillar árboles del bosque vecino
- Rozar el bosque vecino

3. Control de ramificación o podas

3.1. Poda de formación: Se realiza desde el vivero a 50 cm del suelo. Se despunta la planta cuando tiene unos 60 de altura. La segunda poda será en el campo definitivo a un metro del suelo. Para tener plantas coposas, como las que aparecen en el lado derecho de la Figura 4, hay que propagar plantas coposas para sembrarlas en nuestro campo.



Figura 4. Dos plantas no podadas de la misma edad (4 años), la de la izquierda es columnar (pocas ramas), a la derecha planta coposa (muchas ramas) de alto rendimiento.

3.2. Poda de fructificación: Es para evitar que se forme mucho leño y se amplíe la copa muy rápidamente generando competencia y reducción drástica de los rendimientos a partir de los nueve años (cuando esta sembrado a 3 x 3 m). Después de las cosechas se debe despuntar más o menos 20 a 30 cm de las ramas fructíferas. No se debe permitir que las ramas de una y otra planta, lleguen a toparse. Se debe mantener una luz de unos 50 cm entre una planta y otra para que penetre la luz.

4. Control de plagas

- En la restinga baja, el nivel de incidencia de plagas es menor que en restinga alta y mucho menor que en altura.
- Una practica recomendable, es la eliminación de hojas o frutas atacadas (brotes secos y frutos con gusanos) para cortar el ciclo de los insectos. Si se deja los órganos atacados, la plaga aumentara mucho y será difícil erradicarla
- Enterrar profundo o quemar los órganos (hojas y frutos) atacados que se hayan recolectado
- Se requiere mantener la característica de producción orgánica, en la cual no se usan productos químicos, si es inevitable se aplican

5. Control de la caída de fruta

La caída ocurre por lo menos por cinco causas:

- Genética
- Fisiológica nutricional
- Plagas
- Viento
- Mecánicas



Figura 5. Frutos caídos sanos y con plagas

Para minimizar la caída de frutos se recomienda:

- Propagar plantas que se observe que tienen menos caída de fruta
- Planta bien abonada presenta menos caída
- Poner tutores de cañabrava en el periodo de fructificación
- No descuidar el control de plagas sobre todo el gusano del fruto
- No sembrar maíz en época de cosecha ya que atraerá a los pájaros que tumban la fruta

6. Control de la densidad de plantas

Con el paso del tiempo las plantas se van cerrando y dando sombra unas a otras y si no se controla este factor la cosecha de fruta será cada

vez menor por la competencia entre plantas. Por ejemplo si se planta a 3 x 3 a los 9 años de la plantación, la cosecha se reduce drásticamente.

Para regular la densidad se puede aplicar las siguientes alternativas:

- Raleo de plantas. Eliminar las plantas que producen menos (mayormente no son coposas)
- Raleo de ramas. Eliminar ramas desde la base
- Trasladar plantas a una nueva parcela
- Podas anuales de producción, después de cada cosecha y a partir de los 3 años desde la plantación

7. Control de la nutrición o abonamiento

Se requiere mantener la característica de producción orgánica, en la cual no se usan productos químicos. Por lo tanto se debe aplicar únicamente abonamiento orgánico. Para nuestras condiciones de mínimo costo y plantaciones en áreas inundables, especialmente en restingas bajas, se prefieren abonos que sean disponibles y cercanos.



Figura 6. Planta abonada y protegida

- El follaje descompuesto de la retama es un buen abono para el camu-camu

- Otro recurso es el carbón menudo y las cenizas de la chacra
- El aserrín bien descompuesto es una buena fuente de materia orgánica
- Un abono poderoso es el estiércol de aves de postura

El abonamiento se debe aplicar aproximadamente cada 3 meses, pero no debe aplicarse cuando ya va a llegar la creciente.

Control de la cosecha

Se debe conocer cuantas plantas tenemos en la chacra y registrar las cosechas

Es recomendable marcar con placas de aluminio (descarte de imprentas) por lo menos a las mejores plantas. De ese modo podemos registrar cuanto producen y cuando producen.



Figura 7. Planta seleccionada identificada

Control del barranqueo

Las parcelas bien ubicadas, en lugares donde no choca el barranqueo pueden durar muchos años. Existen parcelas en restinga baja que tienen 15 años y en restinga alta con 30 años. Sin embargo se debe estar preparado cuando se vea que el barranco se aproxima. Para ello se toma las siguientes precauciones:

- Las mejores plantas ya deben estar identificadas
- Propagar por estacas y llevarlas a zonas mas seguras
- Se debe planificar el crecimiento del área cultivada
- En lo posible, se debe conservar la vegetación (árboles grandes y pequeños) que estén en la orilla para retrasar el barrancamiento.

**Instituto de Investigaciones de la
Amazonia Peruana-PROBOSQUE**

Autor: Mario Pinedo Panduro
Revisado: Víctor Correa Da Silva
Tiraje : 500 ejemplares
Iquitos - 2009

**Amigo Productor, si aplicas estas
sencillas técnicas de cultivo, tendrás
una buena plantación de camu-camu
con buena producción de fruta**

Para mayor información, te esperamos en el IIAP Av.
Abelardo Quiñónez -km 2.5- Tel. 265515
pacc@iiap.org.pe