



PERÚ

Ministerio de Agricultura

Instituto Nacional de Innovación Agraria



TECNOLOGÍA

REHABILITACIÓN Y FERTILIZACIÓN DE PLANTACIONES DE CAFÉ



SUB ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA PICHANAKI - JUNÍN

REHABILITACIÓN Y FERTILIZACIÓN DE PLANTACIONES DE CAFÉ

INTRODUCCIÓN

El café (*Coffea arabica*), principal producto de agroexportación de nuestro país, que ha sido denominado como uno de los *Producto Bandera* del Perú además de su importancia agrícola, tiene también importancia económica, social, industrial y laboral.

De las 370 000 ha sembradas a nivel nacional, el 60 % son plantaciones antiguas mayores de 15 años con rendimientos promedio que varían entre 12 a 15 qq/ha, que están por debajo del promedio mundial.

Entre los diversos factores limitantes, se encuentran la antigüedad de las plantaciones, malas prácticas de manejo y el mal uso de fertilizantes.

En tal sentido, con el propósito de contribuir a mejorar la rentabilidad de las plantaciones de los pequeños y medianos productores cafetaleros de la selva central del Perú, que necesitan disponer de diferentes alternativas tecnológicas, para ser más eficientes y competitivos, el Programa Nacional de Innovación en Cultivos Agroindustriales del Instituto Nacional de Innovación Agraria, ha desarrollado la tecnología **Rehabilitación y Fertilización de Plantaciones de Café** y es el resultado de siete años de investigación adaptativa ejecutada en parcelas de productores en 4 localidades de la provincia de Satipo - Junín ámbito de la Sub Estación Experimental Agraria Pichanaki.

Esta nueva alternativa tecnológica de manejo, que consiste en rehabilitar (rejuvenecer) una planta antigua de baja productividad (12 qq/ha) para transformarla en una planta cuyo rendimiento promedio alcanza hasta 30 qq/ha, involucra 3 prácticas de manejo:

- Poda selectiva de ramas improductivas,
- Semianillado del tallo principal, y
- Fertilización localizada en 4 puntos en dos épocas.

Para completar el proceso de rehabilitación (ciclo de rehabilitación) se requiere 4 campañas y se recomienda realizarla cuando las plantaciones tienen entre 10 a 25 años de edad.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

La tecnología **Rehabilitación y Fertilización de Plantaciones de Café** es económicamente viable y aplicable a las diferentes variedades de café existentes en los distintos pisos agroecológicos de la selva central.

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA REHABILITACIÓN Y FERTILIZACIÓN DE PLANTACIONES DE CAFÉ															
1 PODA SELECTIVA E INCISIÓN BASAL		2 SELECCIÓN DE CHUPONES		3 APLICACIÓN DE FERTILIZANTES EN 4 PUNTOS, EN 2 ETAPAS				4 CRECIMIENTO DE PLANTA REHABILITADA Y PRODUCCIÓN DE RAMAS TIRASAVIAS SELECTAS							
AGOSTO	SET	OCT	NOV	OCT	NOV	MAR	ABR	ABR	MAY	JUN					
Plantación antigua : Baja producción 8-10 qq/ha						Plantación rehabilitada : 1a campaña : producción 15-20 qq/ha 3a campaña : producción 25 qq/ha 4a campaña : producción 30 qq/ha									

1. Poda selectiva

Se realiza en la etapa de descanso, con la finalidad de eliminar las ramas improductivas, de manera que los nutrientes provenientes de las reservas de la planta, se concentren en tres a cuatro ramas seleccionadas, estas ramas se eligen en base a una mejor distribución y conformación para mejorar la ventilación dentro de la planta, además se seleccionan las que poseen un mejor estado fitosanitario. Para efectuar la poda debe utilizarse herramientas de corte (serrucho de podar) afiladas y desinfectadas teniendo cuidado de efectuar el corte de las ramas improductivas a 5 cm de su inserción en el tallo principal.

2. Semianillado del tallo

2.1 Ejecución del semianillado

Consiste en realizar un corte horizontal y superficial sobre la corteza del tallo principal, realizando dos pasadas con un serrucho de podar (ida y vuelta). La longitud del corte no debe ser mayor a la mitad de la circunferencia del tallo principal, y debe estar localizada a una altura aproximada de 30 cm, a partir de la superficie del suelo, teniendo cuidado que el corte se encuentre a 2 cm sobre una yema y que dicha yema seleccionada no sea dañada. La zona donde se efectúa el corte de las ramas improductivas y el semianillado debe ser desinfectada y cicatrizada con un producto a base de cobre.

2.2 Selección de nuevos brotes

A los 2 meses de realizado el semianillado, se eliminan todos los brotes nuevos ubicados encima del corte y se seleccionan 2 a 3 brotes nuevos vigorosos, ubicados debajo de éste y los brotes sobrantes son eliminados.

3. Fertilización localizada en 4 puntos

3.1 Dosis de aplicación

Se debe emplear una fórmula de fertilización basada en los resultados del análisis de suelo; como dosis promedio para esta tecnología se recomienda, 140-130-140-80 de N-P-K-Mg/ha respectivamente.

3.2 Frecuencia de aplicación

Ya sea con fertilizantes orgánicos o convencionales, dicha fórmula se fracciona y aplica en dos etapas: floración e inicio de cosecha; la mitad de la dosis de N-P-Mg y un tercio de K se aplica en plena floración, y la otra mitad de N-P-Mg/ha y dos tercios de K se aplican en la etapa de inicio de cosecha (cuadros 1 y 2).

Cuadro 1. Primera aplicación

PRIMER MOMENTO DE FERTILIZACIÓN: FLORACIÓN meses: setiembre, octubre, noviembre	
Fertilizantes	Nº de bolsas de 50 kg
Guano de isla (nitrógeno)	7
Roca fosfórica (fósforo)	6
Sulfato de potasio (potasio)	1
Sulfato de magnesio (magnesio)	3

Cuadro 2. Segunda aplicación

SEGUNDO MOMENTO DE FERTILIZACIÓN: INICIO DE COSECHA meses: marzo, abril, mayo	
Fertilizantes	Nº de bolsas de 50 kg
Guano de isla (nitrógeno)	7
Roca fosfórica (fósforo)	6
Sulfato de potasio (potasio)	2
Sulfato de magnesio (magnesio)	3

3.3 Forma de aplicación del fertilizante

Marcar 4 puntos equidistantes a 50 cm alrededor del tallo principal, luego realizar 4 hoyos en los puntos marcados, empleando la herramienta puntal o sembrador de maíz, a una profundidad de 10-20 cm sobre la capa superficial del suelo. La primera dosis que corresponde a la etapa de floración se coloca en 4 puntos equidistantes y la segunda dosis se coloca en otros 4 puntos intermedios entre los puntos seleccionados para la primera dosis (dibujo 1).



Dibujo 1. Fertilización localizada en 4 puntos, en planta de café rehabilitada, método cortasavia.

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

1. En la primera campaña se logra que el rendimiento de 12 qq/ha, se incremente en 50 % y en la segunda campaña este rendimiento se mantiene; en la tercera y cuarta campaña se alcanzan rendimientos promedios de 25 y 30 qq/ha respectivamente (fotos 1 y 2).



Foto 1. Plantación antigua e improductiva, rendimiento promedio 12 qq/ha.



Foto 2. Planta rehabilitada método cortasavia, rendimiento promedio 25 qq/ha.

2. Es una tecnología simple y de fácil aplicación por los productores cafetaleros.
3. Disminuye el problema de la bianualidad o alternancia del cultivo, es decir la ocurrencia de una buena cosecha en un año y una baja producción la siguiente campaña.
4. Disminución de infestación e incidencia de plagas y enfermedades.
5. Facilita las labores de manejo y cosecha de la planta en proceso de rehabilitación.
6. Disminuye la pérdida de fertilizante, ocasionada por lavado y escorrentía, respecto al método de fertilización tradicional en que se coloca los fertilizantes en forma superficial.
7. Favorece la absorción de los fertilizantes ya que se colocan en la zona de mayor absorción radicular.
8. El empleo de esta tecnología permite incrementar la rentabilidad en 50 %.

RENDIMIENTO Y RENTABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA

Cuadro 3. Indicadores productivos y económicos de la nueva tecnología.

Indicador	Tecnología local	Tecnología INIA (Rehabilitación)
Costo de producción	S/. 2878,98	S/. 3775,48
Rendimiento	12 qq/ha	25 qq/ha
Ingreso bruto	S/. 5026,25	S/. 8543,75
Ingreso neto	S/. 2147,28	S/. 4768,28
Rentabilidad	73,99 %	124,96 %

En el cuadro 3, se observa que con la nueva tecnología **Rehabilitación y Fertilización de Plantaciones de Café** se obtiene los mayores índices de rendimiento y rentabilidad.

RECONOCIMIENTO

La tecnología **Rehabilitación y Fertilización de Plantaciones de Café** es el resultado de los trabajos de Investigación desarrollados por los investigadores y técnicos del Programa Nacional de Innovación en Cultivos Agroindustriales de la Sub Estación Experimental Agraria Pichanaki del Instituto Nacional de Innovación Agraria y de productores cafetaleros de la provincia de Satipo - Junín.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CULTIVOS

PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EN CULTIVOS AGROINDUSTRIALES, CAFÉ - CACAO

SUB ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA PICHANAKI

Carretera Marginal km 74, Pichanaki - Junín

<http://www.inia.gob.pe> E-mail: pichanaki@inia.gob.pe



DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN AGRARIA
PROGRAMA NACIONAL DE MEDIOS Y
COMUNICACIÓN TÉCNICA

Av. La Molina Nº 1981, Lima 12 - Casilla Nº 2791 - Lima 1

Telefax: 349-5631 / 349-2600 Anexo 248

<http://www.inia.gob.pe> E-mail: public@inia.gob.pe