

HUACHO ROZADO

SISTEMA DE LABRANZA REDUCIDA EN PAPA

Yamil Cartagena
Franklin Valverde



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

PLIEGUE DIVULGATIVO No. 250

Estación Experimental Santa Catalina

IQCV067

QUÉ ES EL HUACHO ROZADO

Gran parte del área papera de la provincia del Carchi se encuentra en zonas de alta pendiente (15-45%), lugares donde la mecanización agrícola y la labranza total contribuyen a la degradación de los suelos.

Estos elementos junto al uso indiscriminado de fertilizantes químicos y pesticidas, determinan que el cultivo de papa no sea sostenible a largo plazo.

Existen sectores paperos de la provincia que utilizan un sistema de labranza reducida denominado *Huacho Rozado*, que presenta ventajas en el rendimiento, calidad, sanidad de la papa y conservación del suelo.



Huacho Rozado es un sistema precolombino de labranza reducida. En quichua *Huacho* significa surco y literalmente *Huacho Rozado* significa *surco cortado*.

Este sistema se utiliza para convertir un potrero viejo (más de 3 años) en un cultivo de papa. Consiste en cortar (rozar) con el azadón dos bloques de chambas, que al doblarse al centro forman el surco o huacho, en sentido de la pendiente. A los 15 días posteriores a esta labor se realiza la siembra mediante el picado de calles para tapar la semilla.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Desarrollar y difundir tecnologías de la Labranza *Huacho Rozado* y contribuir en la productividad y sostenibilidad del cultivo de papa en el Carchi.



METODOLOGÍA

Los ensayos se realizaron en épocas húmeda y seca, evaluándose:

- 🌱 LA EROSIÓN POR LABRANZA
- 🌱 CONTROL DE LANCHA (*Phytophthora infestans*)
- 🌱 CONTROL DE GUSANO BLANCO (*Premnotrypes vorax*)
- 🌱 RENDIMIENTO CON LA FERTILIZACIÓN QUÍMICA
- 🌱 RENDIMIENTO EN LOS SISTEMAS DE LABRANZA



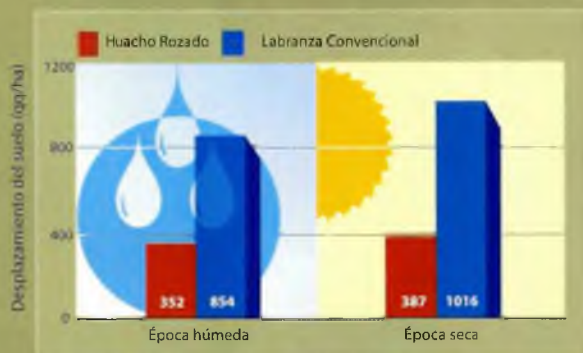


RESULTADOS



EROSIÓN POR LABRANZA

El desplazamiento del suelo (erosión), medido al momento de la preparación y cosecha, en época húmeda y seca en Labranza Convencional fue mayor, debido al alto movimiento del suelo por el uso del tractor con arado de disco y rastra; en tanto que, con sistema *Huacho Rozado* el desplazamiento fue menor, por la remoción del suelo con el azadón.

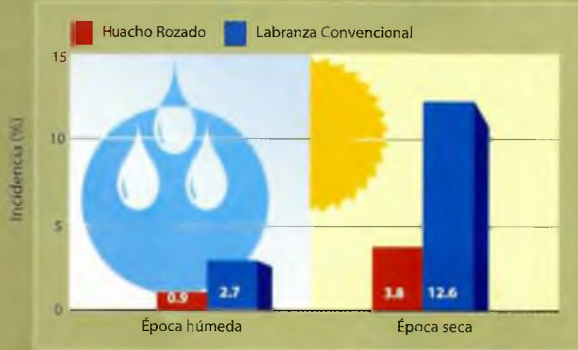


Desplazamiento del suelo en 2 sistemas de labranza y 2 épocas en el cultivo de papa. Mariscal Sucre, Carchi. 2003.



CONTROL DE LANCHA (*Phytophthora infestans*)

La Labranza *Huacho Rozado* redujo la severidad de infección de lancha en las épocas húmeda y seca por la construcción de los camellones a favor de la pendiente, lo que disminuye la humedad del suelo. La Labranza Convencional retiene mayor humedad, factor que favorece al desarrollo de esta enfermedad.

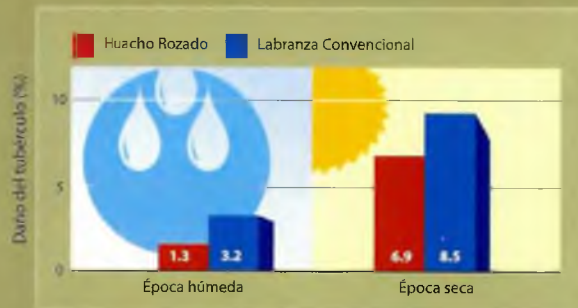


Incidencia (%) de lancha en 2 sistemas de labranza y 2 épocas en el cultivo de papa. Mariscal Sucre, Carchi. 2003.



CONTROL DE GUSANO BLANCO (*Premnotrypes vorax*)

El porcentaje de daño causado por el gusano blanco para los 2 sistemas de labranza no fue significativo económicamente. Al convertir un potrero viejo en cultivo de papa con *Huacho Rozado* se disminuye el crecimiento de la plaga independientemente del sistema de labranza que se utilice.



Daño del tubérculo (%) ocasionado por gusano blanco en 2 sistemas de labranza y 2 épocas en el cultivo de papa. Mariscal Sucre, Carchi. 2003.

Además, el uso de plantas cebo y trampas ofreció un control preventivo para este insecto.



RENDIMIENTO CON LA FERTILIZACIÓN QUÍMICA

Se evaluaron 3 niveles de fertilización química (Fertilización Recomendación del INIAP, Promedio y Agricultor).



Efecto de 3 niveles de fertilización química en el rendimiento de papa (qq/ha) en 2 sistemas de labranza y 2 épocas. Mariscal Sucre, Carchi. 2003.

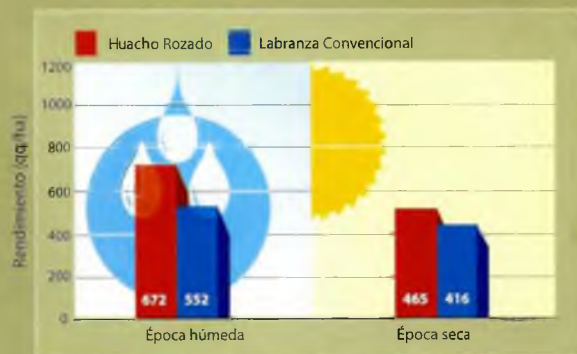
La Fertilización Promedio presentó el mejor rendimiento; sin embargo, no existieron diferencias con la recomendada por el Agricultor. Se obtuvo una buena producción en la época húmeda.



RENDIMIENTO EN LOS SISTEMAS DE LABRANZA

El rendimiento total de papa en época húmeda fue mayor que en época seca.

Labranza *Huacho Rozado* obtuvo el mejor rendimiento en ambas épocas en relación a Labranza Convencional, lo que representa un mayor ingreso para el agricultor.



Rendimiento de papa (qq/ha) en 2 sistemas de labranza y 2 épocas. Mariscal Sucre, Carchi. 2003.

RECUERDE QUE:

Huacho Rozado disminuye la erosión causada por las labores de preparación del suelo, **contribuye a la producción y conservación del suelo.**

Menor severidad de infección de Lancha en *Huacho Rozado* que en la Labranza Convencional.

El **bajo daño de gusano blanco en el tubérculo** de *Huacho Rozado* y Labranza Convencional, se debe a la rotación papa-pasto.

La **Fertilización química** que se debe aplicar en *Huacho Rozado* es: **8 qq/ha de 18-46-00, 8 qq/ha de Superfosfato Triple y 6 qq/ha de Sulpomag** en la siembra; **3 qq/ha de Muriato de Potasio y 5 qq/ha de Urea**, al retape (21 días después de la siembra).

La **época húmeda** ayuda a que la labranza *Huacho Rozado* obtenga un **mayor rendimiento de papa.**

El **producto** obtenido en este sistema **es una papa limpia, sana y de mejor color**, características que ayudan a un mejor precio.

Estación Experimental Santa Catalina
Departamento de Manejo
de Suelos y Aguas
Panamericana Sur Km 1
Casilla 17-01-340
Telefax: (02) 2690-694

Unidad de Validación y
Transferencia de Tecnología
San Gabriel - Carchi
Telefax: (06) 2291-771