

Recomendaciones para el manejo de maíz utilizando labranza de conservación

1) Variedad

INIAP-111-Guagal mejorado

2) Preparación de Suelo

Labranza Mínima: Picar los residuos del cultivo anterior. Aplicar herbicida (Glifosato 3 l/ha) 8 días antes de la siembra. Rayado (pequeño surco) con azadón.

Labranza Cero: Picar los residuos del cultivo anterior. Aplicar herbicida (Glifosato 3 l/ha) 8 días antes de la siembra. Hoyado (pala recta, espeque o azadón).

3) Densidad de siembra

La distancia de siembra: 80 cm entre surcos y 25 cm entre plantas con 2 semillas por sitio y luego se ralea 1 planta por sitio (50.000 plantas/ha). La cantidad de semilla de maíz requerida para la siembra es de 30-35 kg/ha.

4) Fertilización

Para una adecuada fertilización es necesario realizar un análisis químico del suelo antes de la siembra. Para San José de Chimbo, se recomienda aplicar a la siembra: 2 sacos/ha de 18-46-00, 1 saco/ha de Fertizomag y 1 saco de Urea. Evitando el contacto directo de la semilla con los fertilizantes. Luego aplicar 2 sacos/ha de Urea, dividido en dos aplicaciones a los 35 días y 70 días después de la siembra.

5) Control integrado de malezas

Se recomienda aplicar herbicida (Glifosato) en dosis de 3 l/ha, 8 días antes de la siembra y luego a los 40 días después de la siembra aplicar Gramoxone en forma dirigida (con pantalla) en dosis de 2 l/ha. Posteriormente 2 cortes con hoz para evitar la producción de las semillas de malezas.

6) Control de insectos

Para el control de gusano de la mazorca, se recomienda dos aplicaciones de aceite comestible de origen vegetal, con aceitero o algodón, en el lugar de la salida de los pelos del choclo (estigmas). La primera aplicación se debe realizar cuando una tercera parte de las plantas muestren sus mazorcas con pelo, la segunda luego de 8 a 15 días; cada aplicación se realiza con un promedio de 4 jornales y de 4 a 6 litros de aceite por hectárea

7) Cosecha

La cosecha del maíz para choclo se efectúa cuando el grano está en estado “lechoso”, para semilla se cosecha al momento de la madurez fisiológica (cuando se ha formado la capa negra en la base del grano) y para grano comercial se debe esperar de 20 a 30 días.

8) Almacenamiento

La mazorca o el grano para consumo o semilla se debe almacenar en lugares frescos, secos y limpios, libres de insectos y plagas como el gorgojo (*Pagiocerus fiorii*) y roedores.

9) Posibles rotaciones

Para iniciar con sistemas de labranza de conservación es mejor en lotes de rastrojo de trigo, cebada o abono verde (avena vicia), con el fin de tener una buena cobertura vegetal protectora del suelo.

**“Conservar y mejorar el suelo....
es tarea de todos”**

Mayor información en:

- INIAP, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Departamento de Manejo de Suelos y Aguas. EESC.
Panamericana Sur Km 17. Quito - Ecuador
Teléfono: (02) 2 690 694
E-mail: dmsasc@punto.net.ec



“SISTEMAS DE LABRANZA DE CONSERVACIÓN DE SUELOS”



Junio, 2003

Proyecto IQ-CV-096
INIAP-PROMSA

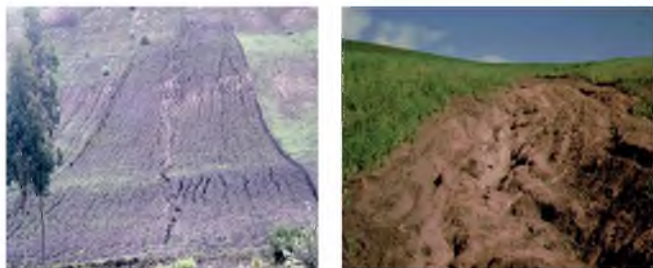
“Evaluación de sistemas de labranza y prueba de equipos para siembra directa en maíz de la región Andina del Ecuador”

**Ing. MSc. Franklin Valverde
*Ing. Mario Ramos
*Agr. Rafael Parra
*Egda. Viviana Vinuesa

Introducción

Los suelos agrícolas se encuentran en proceso de degradación, sobre todo aquellos que están sujetos a la erosión, causada principalmente por las labores de remoción del suelo y el escurrimiento superficial del agua de lluvia. Este fenómeno muy frecuente en nuestro medio hace que este valioso recurso natural formado durante millones de años, de pronto se vea inutilizable para fines agrícolas. El agua, aire y el hombre son los causantes de este grave problema. Así, un mal manejo y laboreo del suelo, destrucción de la cobertura vegetal, la realización de cultivos en áreas con pendientes pronunciadas, influyen en la erosión del suelo, degradándolo con mayor velocidad e intensidad. El mal uso de la maquinaria agrícola y la excesiva preparación de los terrenos rompe la estructura del suelo y contribuye a la erosión.

Con el presente proyecto se busca alternativas de labranza de conservación que reduzcan la pérdida y degradación de los suelos, tomando en cuenta que los rendimientos comerciales de la producción de los cultivos no sean afectados.



Degradación de los suelos

Que es labranza?

Es la remoción física del suelo; usando tractor, yunta o azadón, para facilitar la emergencia de las semillas y disminuir la resistencia del suelo a la penetración de raíces de las plantas.

Para que es la labranza?

La labranza es utilizada para corregir cualquier factor físico que sea limitante para el desarrollo normal de las raíces de los cultivos que se piensan establecer.

Sin embargo, investigaciones realizadas por el INIAP y otras instituciones en los últimos años, demuestran que con labranza de conservación (cero y mínima) se obtienen porcentajes de emergencia, vigor de plantas, acame y rendimientos similares a labranza convencional, con las ventajas de reducir el uso de mano de obra, tiempo de preparación, consumo de energía y principalmente la disminución de la erosión del suelo.

Tipos de labranza

Labranza convencional

Se refiere a una combinación de labranzas primaria y secundaria, usando: **tractor** (arado, rastra y surcadora), **yunta** (2 a 3 pases de arado de madera) y **manual** (azadón).

Labranza mínima

Es la mínima manipulación que se hace al suelo para la siembra de un cultivo, utilizando maquinas para siembra directa (sembradoras-fertilizadoras). Otra opción es la apertura de pequeños surcos de siembra con cincel, arado de madera o azadón.

Labranza cero

Es la siembra directa en suelos sin preparar; es decir, que no se remueve el suelo antes de la siembra. Los implementos usados son: matraca, espeque, pala o azadón.

Implementos utilizados en sistemas de labranza de conservación.

Labranza mínima



Cincel-Ecuandino



Azadón



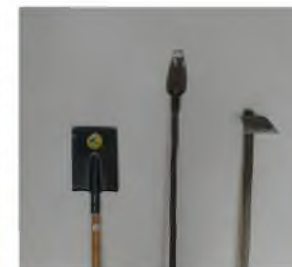
Sembradoras-fertilizadoras



Labranza cero



Matraca



Espeque, Pala, Azadón