



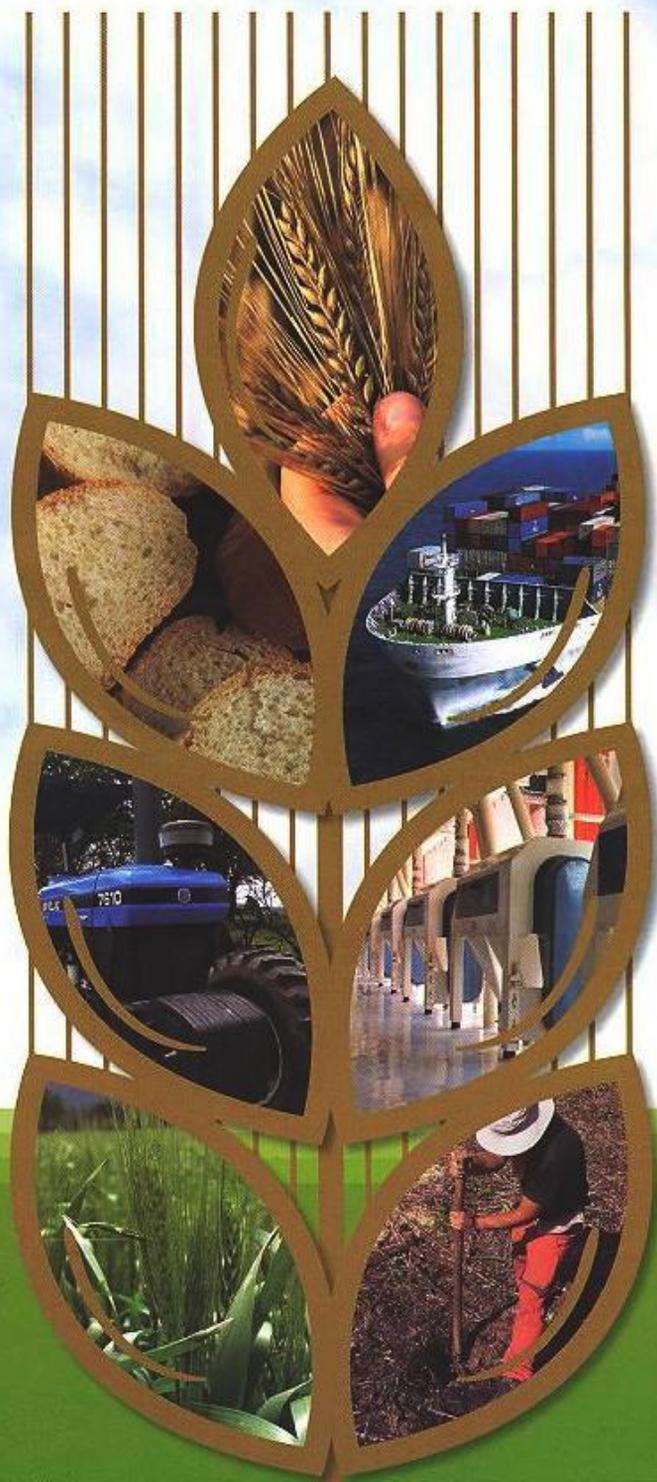
Revista CANIMOLT

Medio de Difusión de la Industria Molinera de Trigo

● **AVANCES
Y REZAGOS
en el transporte
de carga**

● Reglas claras
y contundentes
**PARA LA
INDUSTRIA
HARINERA**

● **Biotecnología
para el trigo**



ASERCA:
LA COMPETITIVIDAD
ES RESPONSABILIDAD
DE TODOS

Siembra de trigo en surco con pileteo

EMIGDIO TABOADA

El seguimiento genético ha tenido fuerte influencia en el aumento de la productividad de trigo en México mediante la generación de variedades que han contribuido a incrementar el mejoramiento del rendimiento nacional. Por ejemplo, la incorporación de la fuente de enanismo permitió que con las variedades semienanas se mejorara el rendimiento medio nacional.

La generación de tecnología eficiente para el manejo agronómico de trigo ha sido un aspecto de suma importancia en México; los esfuerzos de investigación en la zona Tlaxcala se han enfocado hacia el mantenimiento de la productividad, el incremento en la eficiencia del uso de los insumos, la reducción de los costos de producción, la mejora del uso del agua y el fomento de la competitividad en las zonas de temporal, entre otros.

¿Qué es la agricultura sustentable?

La agricultura de conservación defiende prác-

ticas de manejos de suelos que minimicen la alteración de su estructura, composición y biodiversidad natural, así como la erosión y degradación del mismo, además de la contaminación de las aguas. La siembra de trigo en surcos con pileteo es un ejemplo de buenas prácticas de manejo de suelos.

¿Por qué practicar una agricultura sustentable?

El recurso suelo es muy importante para la alimentación de la población mundial. Sin embargo, dicho recurso se está perdiendo en grandes cantidades cada año por un mal manejo por parte del hombre, tendencia que puede redundar en un grave problema de supervivencia para las próximas generaciones.

Además del suelo, el agua es otro recurso con graves problemas de abatimiento. El mejor suelo no puede producir sin agua, de tal manera que la conservación de ambos elementos de importancia vital para la humanidad, aunados al ahorro de energía





-principalmente de origen fósil (diesel)-, son aspectos estratégicos de supervivencia para cualquier país.

ESTRATEGIAS DE RENTABILIDAD

La siembra de trigo de temporal tradicionalmente se ha realizado bajo la concepción de sistema en plano. Se efectúa con máquina sembradora para cereales o al voleo, no permite la captación e infiltración del agua de la lluvia y genera muy altos costos de producción, tanto en labores culturales como en uso de insumos. El suelo queda expuesto a alta erosión.

Ante estos problemas, se ha diseñado, de acuerdo a las necesidades de la zona de temporal, la maquinaria que reduce todas las labores en una sola acción con el fin de mejorar la siembra de semillas de grano fino realizando los siguientes pasos: Sinceleo, barbecho, rastreo y surca; la maquinaria siembra y fertiliza en el lomo del surco y en el fondo de éste deja trozadas piletas que permiten el almacenamiento de agua, alargando la duración de la humedad en el suelo para que en periodos críticos de sequía la planta tenga reservas de humedad y pueda evitarse así la erosión. Simultáneamente se inyecta agua a los mantos acuíferos.

Con el uso de este implemento se busca mejorar la siembra de granos finos al proporcionarles mejores condiciones para su germinación y desarrollo, lo cual se traduce en mejor calidad y rendimiento del grano, además de la reducción de los costos unitarios.

LAS VENTAJAS QUE REPRESENTA EL SISTEMA DE SIEMBRA SON:

- Hay mayor eficiencia en el uso del agua
- Se reduce la pérdida de agua pluvial y suelos fértiles
- Evita escurrimientos pluviales en áreas de cultivo de las partes altas a las mas bajas ocasionados por desniveles del terreno
- Evita que con exceso de agua de lluvia las raíces superficiales se expongan a condiciones de saturación ya que crecen en el surco donde el agua no satura el espacio poroso del suelo, condición que permite reducir considerablemente los efectos de amarillamiento en las plantas.
- En la parte alta del lomo del surco, el desarrollo del cultivo se ve beneficiado para su desarrollo y el suelo no se compacta.
- Hay una mejor aireación del cultivo al romper con el microclima superficial del suelo y el cultivo, el cual fomenta la presencia de plagas y enfermedades.
- Durante el desarrollo de cultivo, el porte y tallo de la planta son más vigorosos.
- Reduce hasta un 90% el acame.
- Reduce las dosis de herbicidas en forma manual.
- Reduce la aplicación de fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas.
- Permite la siembra de labranza reduada y de conservación. >



FOTO: ANA FUENTE

BENEFICIOS

- Reducción de la cantidad de semilla sembrada de 90 y 100 kg/ha a 60 kg/ha, sin bajar rendimientos de producción por ha. al momento de la cosecha.
- Con un buen manejo de cultivo, la producción es constante y elevada comparada con la de forma convencional.
- La baja de costos de producción, principalmente en los insumos
- Ideal para la producción de semilla. La eliminación de plantas fuera de tipo (desmezcle) se puede realizar de manera más eficiente, pues el personal que lo hace camina sólo por el fondo del surco sin perder la dirección, evitando así dejar áreas sin desmezclar.

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE TRIGO GRANO COMERCIAL SIEMBRA TRADICIONAL EN PLANO

| COMPONENTES | CANT. | UNIDAD | P/UNIT. | TOTAL |
|-----------------------------------|-------|--------|------------|--------------------|
| 1. INSUMOS | | | | |
| Predio (*) | 1 | Has. | \$1,500.00 | \$1,500.00 |
| Semilla | 130 | Kg. | \$7.00 | \$910.00 |
| (*Renta del terreno de labor) | | | | |
| Fertilizantes | | | | |
| 18-46-00 | 100 | Kg. | \$12.00 | \$1,200.00 |
| Urea | 200 | Kg. | \$6.70 | \$1,340.00 |
| Cloruro de potasio | 50 | Kg. | \$7.30 | \$365.00 |
| Herbicidas | | | | |
| Peak | 1 | dosis | \$142.00 | \$142.00 |
| Amber | 1 | dosis | \$80.00 | \$80.00 |
| Foliales | | | | |
| Multimetal | 3 | Lts. | \$100.00 | \$300.00 |
| Insecticida | | | | |
| Arivo | 1/4 | Lts. | \$125.00 | \$31.25 |
| Fungicidas | | | | |
| Folicur | 1/2 | Lts. | \$720.00 | \$360.00 |
| 2. MANO DE OBRA | | | | |
| Operaciones y Jomales | 4 | Jomal | \$150.00 | \$600.00 |
| 3. PRODUCCIÓN | | | | |
| Barbecho o sursoleo | 1 | Trab | \$600.00 | \$600.00 |
| Rastreo | 3 | Trab | \$300.00 | \$900.00 |
| Siembra | 1 | Trab | \$350.00 | \$350.00 |
| Aplic. de herbicida | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Aplic. de fertilizante | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Aplic. de insecticida y fungicida | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Trilla | 1 | Trab | \$650.00 | \$650.00 |
| Traslado | 1 | Flete | \$250.00 | \$250.00 |
| 4. SERVICIOS | | | | |
| Seguro (costo/ha) | 1 | Pago | \$409.00 | \$409.00 |
| Asistencia técnica (\$/ha) | 1 | Pago | \$300.00 | \$300.00 |
| Cuotas varias (\$/ha) | 0 | Pago | | |
| | | | | \$10,587.25 |

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE TRIGO GRANO COMERCIAL SIEMBRA EN SURCOS CON PILETEO

| COMPONENTES | CANT. | UNIDAD | P/UNIT. | TOTAL |
|-----------------------------------|-------|--------|------------|-------------------|
| 1. INSUMOS | | | | |
| Predio (*) | 1 | Has. | \$1,500.00 | \$1,500.00 |
| Semilla | 100 | Kg. | \$7.00 | \$700.00 |
| (*Renta del terreno de labor) | | | | |
| Fertilizantes | | | | |
| 18-46-00 | 50 | Kg. | \$12.00 | \$600.00 |
| Urea | 165 | Kg. | \$6.70 | \$1,105.50 |
| Cloruro de Potasio | 35 | Kg. | \$7.30 | \$255.50 |
| Herbicidas | | | | |
| Peak | 1 | dosis | \$142.00 | \$142.00 |
| Amber | 1 | dosis | \$80.00 | \$80.00 |
| Foliales | | | | |
| Multimetal | 3 | Lts. | \$100.00 | \$300.00 |
| Insecticida | | | | |
| Arivo | 1/4 | Lts. | \$125.00 | \$31.25 |
| Fungicidas | | | | |
| Folicur | 1/2 | Lts. | \$720.00 | \$360.00 |
| 2. MANO DE OBRA | | | | |
| Operaciones y Jomales | 2 | Jomal | \$150.00 | \$300.00 |
| 3. PRODUCCIÓN | | | | |
| Rastreo | 1 | Trab | \$300.00 | \$300.00 |
| Siembra | 1 | Trab | \$700.00 | \$700.00 |
| Aplicación de herbicida | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Aplicación de fertilizante | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Aplic. de insecticida y fungicida | 1 | Aplic. | \$100.00 | \$100.00 |
| Trilla | 1 | Trab | \$650.00 | \$650.00 |
| Traslado | 1 | Flete | \$250.00 | \$250.00 |
| 4. SERVICIOS | | | | |
| Seguro (costo/ha) | 1 | Pago | \$409.00 | \$409.00 |
| Asistencia técnica (\$/ha) | 1 | Pago | \$300.00 | \$300.00 |
| Cuotas varias (\$/ha) | 0 | Pago | | |
| | | | | \$8,283.25 |

EXPECTATIVAS

Para fomentar la competitividad del campo mexicano, una propuesta es que, con el fin de incrementar la capacidad productiva, las sociedades y los productores obtengan financiamiento mediante bajas tasas de interés; asimismo, se sugiere la implementación de estrategias similares a las aquí mencionadas para disminuir los costos de producción de semillas certificadas por las sociedades orientadas a la calidad de la demanda de la industria nacional.

La capacitación de los productores también es un tema fundamental, así como la producción de trigos orgánicos, la construcción de centros de acopio con seleccionadoras y secadoras para darles un valor agregado; además, el trigo puede adquirir un valor agregado generando harinas de alta calidad, alimentos balanceados e industrias panificadoras.