

REDISEÑO DE SEMBRADORA MECÁNICA VERSÁTIL HASTA TRIPLE HILERA PARA GRANOS GRANDES

1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Sembradora mecánica para siembra a triple hilera, integrada por dos botes semilleros con dosificadores de platos horizontales montados a un chasis de PTR de 3 pulgadas, y a una barra porta implemento, es impulsada por un tractor que acciona una rueda motriz que va en contacto con el suelo, permitiendo dosificar y tirar semilla mediante el sistema de transmisión. Con esta sembradora es posible sembrar en hilera sencilla, doble o triple hilera en camas de 1.52 m, con distancia de 40 cm entre hileras y 14 cm entre plantas. Permite abrir o cerrar los timones según el tamaño de los surcos y arreglo topológico deseado.

2. PROBLEMA A RESOLVER. Esta sembradora se adaptó a las necesidades de trabajos experimentales de investigadores del CEPAB, para evaluar métodos de siembra de frijol. Se requería una máquina para sembrar en surcos estrechos y obtener mayor densidad de plantas/ha. Al sembrar a triple hilera se incrementa la densidad de 90,000 a 145,000 plantas/ha, con lo cual se conserva y se aprovecha mejor el suelo y agua.

3. RESULTADOS ESPERADOS. Se puede hacer un arreglo topológico de triple hilera a distancias de 40cm., y una distancia entre plantas de 13-15 cm. Para el caso del cultivo de frijol, se puede aumentar la densidad de población de 85,000 plantas/ha del método de siembra tradicional a 165,000 plantas/ha, permitiendo un aumento en el rendimiento de hasta 50%. En años de buen temporal, la densidad de plantas logradas con el método a triple hilera evita la escarda y reduce la evaporación directa, debido a la rápida cobertura del suelo por el follaje.

4. RECOMENDACIÓN PARA SU USO. Para realizar una siembra correcta, es necesario nivelar la

sembradora y calibrar las salidas de una a tres, de acuerdo al arreglo topológico deseado. La eficiencia correcta de funcionalidad se logra con una velocidad del tractor de 7 km/h o menos. Se utiliza para granos grandes como maíz y frijol.

5. ÁMBITO DE APLICACIÓN. La tecnología generada se aplica en todos los terrenos agrícolas mecanizables y se sugiere su uso principalmente para la siembra de cultivos de grano mediano como el frijol en la región semiárida del norte centro de México.

6. USUARIOS Y MERCADO POTENCIAL. Está destinado para pequeños y medianos productores de los sistema producto maíz y frijol; así como para establecimiento de experimentos por investigadores.

7. COSTO ESTIMADO. El costo aproximado de la sembradora es de \$14,000.00. No incluye los timones, la barra porta implementos y el rodillo aqueel.

8. IMPACTO POTENCIAL. La sembradora mecánica es más versátil y funcional que las sembradoras convencionales, ya que permite establecer diferentes métodos de siembra en frijol, (hilera sencilla, doble y tres hileras).

9. DISPONIBILIDAD. Disponible en el INIFAP Campo Experimental Pabellón, sustentada por una tesis.

Mayor información:

Marco A. Cortés Chamorro

Francisco Garibaldi Márquez

Esteban Salvador Osuna Ceja

Campo Experimental Pabellón.

REDISEÑO DE SEMBRADORA MECÁNICA VERSÁTIL HASTA TRIPLE HILERA PARA GRANOS GRANDES



Sembradora convencional



Sembradora rediseñada

Impacto potencial de la nueva tecnología

