FRIJOL

ARREGLO TOPOLOGICO PARA OPTIMIZAR LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL DE TEMPORAL EN EL ALTIPLANO DE SAN LUIS POTOSI

1. DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Se generó un arreglo topológico en la siembra de frijol de temporal en donde se mantiene la distancia entre surcos a 0.80 m, pero las plantas se distribuyen en dos hileras por surcos, separadas entre sí 0.20 m y con distancia entre plantas en cada hilera a 0.20 m. Con la innovación tecnológica generada a través de este arreglo topológico se obtiene una densidad de 125,000 plantas por hectárea.

2. PROBLEMA A RESOLVER. El frijol de temporal se siembra tradicionalmente en surcos a 0.80 m entre sí, una hilera de plantas por surcos y distancia entre plantas de 0.20 m. Este arreglo topológico fue generado para variedades de porte postrado y semiguía. Las nuevas variedades generadas por INIFAP son de tipo más arbustivo y compactas, lo que genera que el cultivo cubra menor superficie del suelo, provocando con ello pérdidas de agua por evaporación y mayor proliferación de maleza.

3. RESULTADOS ESPERADOS. El rendimiento de frijol de temporal con arreglo topológico a doble hilera, surcos separados entre sí a 0.80 m, 0.20 m entre hileras por surco y 0.20 m entre plantas fue de 0.830 t/ha contra 0.560 t/ha del testigo a una hilera.

4. RECOMENDACIÓN PARA SU USO. Con esta tecnología se deben trazar los surcos a 0.80 m entre sí. En cada surco se siembran dos hileras separadas 0.20 m. La distancia entre plantas es de 0.20 m, preferentemente con un arreglo en tresbolillo para hacer más eficiente el uso del suelo, la luz solar y el agua.

5. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Esta tecnología se puede aplicar en las zonas productoras de temporal de los estados de San Luis Potosí, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato y Zacatecas.

6. USUARIOS Y MERCADO POTENCIAL. Productores de frijol de temporal de los estados de San Luis Potosí, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, y Zacatecas.

7. COSTO ESTIMADO. El costo de producción del paquete tecnológico con esta tecnología es $3,800.00 por hectárea.

8. IMPACTO POTENCIAL. Al incrementar en un 48% la producción de frijol por hectárea, el impacto económico se tendrá en la misma proporción, beneficiando a los productores de las 85,000 ha de temporal que se siembra de frijol en el Altiplano de San Luis Potosí. Además, se hace un uso más eficiente del suelo y agua de lluvia.

9. DISPONIBILIDAD. Existen diversos tipos de sembradoras de frijol a doble hilera en el mercado, las cuales se pueden calibrar a la densidad recomendada. En la zona de Salinas y Villa de Ramos, S.L.P., los productores emplean sembradoras fabricadas en talleres de herrería locales, las cuales fácilmente se pueden acondicionar para realizar siembras a doble hilera sin tener que realizar la inversión de una nueva sembradora.

10. PROPIEDAD INTELECTUAL. Esta tecnología no es factible de proteger.

Mayor información:

Dr. Miguel Ángel Martínez Gamiño.
Dr. Cesario Jasso Chaverría
Dr. Salvador Esteban Osuna Ceja
Dr. José Saúl Padilla Ramírez
Campo Experimental San Luis.
Santos Degollado 1015-A, Col. Cuauhtémoc.
C.P. 78270, San Luis Potosí.
Tel.: (444) 8524316 y 8524303.
martinez.miguelangel@inifap.gob.mx
www.inifap.gob.mx
Fuente financiera: Fundación Produce San Luis Potosí, A.C.

Evolución al cambio

Siembra tradicional a una hilera.

Frijol de temporal a doble hilera

Impacto potencial de la nueva tecnología

Rendimiento y volumen de producción (t/ha)

85.000 ha de frijol de temporal en el Altiplano de San Luis Potosí

Fugas de rendimiento (t/ha)

0.480

Tecnología generada disponible INIFAP 0.830 t/ha

Media del ámbito de aplicación 0.350 t/ha

Fugas de rendimiento (t)

Producción estimada con tecnología generada

70,550.00

Fuga: 40,800

Producción estatal: toneladas

29,750.00