

Nombre de la tecnología: Producción Artesanal de Semilla de Frijol para el Pequeño Agricultor.		Código: GB-005
Nombre común: Producción Artesanal de Semilla de Frijol		Nombre científico: <i>Phaseolus vulgaris</i>
Palabra clave 1: Semilla	Palabra clave 2: Frijol	Palabra clave 3: Producción artesanal
Descripción de la tecnología:		
<p>1. Selección del Terreno: Se deben considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uniformidad, es decir no sembrar en parcelas con pendientes pronunciadas (laderas) • El terreno deberá tener buen drenaje para evitar la acumulación de agua. • Fácil acceso durante todo el tiempo • No haber sido sembrado con frijol en el ciclo anterior, lo que eliminará la posibilidad de contaminación genética por plantas voluntarias. • Localización estratégica para realizar días de campo para promocionar las parcelas de semillas. • Como una última opción pueden utilizarse terrenos donde se haya sembrado la misma variedad de la que se incrementará para semilla. <p>2. Aislamiento: Debido a que el frijol es una planta autógena, el aislamiento es de 3.0 metros entre lotes.</p> <p>3. Fuente Semilla: Para garantizar una excelente pureza genética, lo ideal es iniciar la producción haciendo uso de semilla básica o registrada, para lo cual habrá que coordinar acciones con la UNIDAD DE SEMILLAS del INTA a fin de que les suministre semilla de las variedades requeridas con volúmenes suficientes para su multiplicación. Para el ciclo posterior, en el mismo año, si el productor va a seguir produciendo semilla puede hacer uso de la semilla cosechada previa a una buena selección del material.</p> <p>4. Variedades: Las variedades mejoradas a utilizarse serán aquellas recomendadas para las diferentes regiones: DOR-364, CIA-93B, ESTELI-150, RAB-310</p> <p>5. Siembra: Preparación de tierra se deberá hacer con suficiente anticipación, de tal manera que se asegure una buena cama a la semilla y obtener una germinación uniforme.</p> <p>La densidad de siembra debe ser baja: 100,000 a 130,000 plantas por manzana, es decir sembrar a 13-16 semillas por metro lineal con un porcentaje de germinación del 80% y una distancia de siembra de 70 cms entre surco para permitir el libre tránsito durante todas las fases del cultivo.</p> <p>6. Control de Plagas y Enfermedades: El control de plagas se debe hacer de acuerdo a los niveles poblacionales de las plagas durante la siembra o período vegetativo y el control fitosanitario de las enfermedades debe ser estricto y en forma preventiva.</p> <p>7. Fertilización: De ser posible, se debe realizar un muestreo del suelo, con anticipación para poder determinar el nivel de fertilización necesario, de otra manera se recomienda utilizar 1.5 qq de 18-46-0 al momento de la siembra.</p> <p>8. Control de Calidad: La supervisión frecuente de los campos de semilla es con el propósito de dar cumplimiento a una serie de normas que aseguren un control de calidad en el material que se está produciendo.</p> <p>a. Antes y durante la Siembra</p> <p>Esta inspección se hace con el objetivo de determinar lo siguiente: Verificar la procedencia de la semilla, la limpieza del equipo que se va a utilizar en la siembra, comprobar que se siembra la especie y variedad mejorada recomendada para la zona y que no existen en el campo plantas voluntarias.</p> <p>b. Durante el Crecimiento Vegetativo</p> <p>Las plantas fuera de tipo son fácilmente reconocibles aproximadamente después de la tercer semana. Deben eliminarse todas las plantas que se consideren contaminantes o mezclas, plantas enfermas, fuera de surco o que tengan un aspecto diferente al de la variedad cuya semilla se está multiplicando. El objetivo de realizar esta operación es garantizar la pureza varietal y física y es considerada como la</p>		

actividad más importante.

c. Durante la Floración

Cualquier planta atípica o dudosa que se haya escapado en la primera etapa, en esta etapa se puede diferenciar por pigmentación de la flor, parte de la planta, tamaño de la guía y por cualquier otra característica que no corresponda a la descripción varietal.

9. Cosecha: El arranque de las plantas deberá hacerse cuando la semilla tenga entre el 21 y 26% de humedad y posteriormente se proceda a aporrear cuando la humedad del grano esté entre un 16 y 18%.

10. Secamiento: El secado final del grano se hace al sol, se extiende la semilla sobre una superficie limpia y lisa o sobre una carpa de lona o plástica y se le está volteando frecuentemente y finalmente se deja la humedad de la semilla al 12-13% de humedad para su almacenamiento.

El secamiento es una práctica que se debe tomar muy en cuenta, ya que la humedad de la semilla durante el almacenamiento es una de las causas principales de la pérdida del poder germinativo y del vigor.

En forma práctica el productor deberá presionar la semilla con la uña, si a la semilla no le queda ninguna seña, deberá proceder a secarla al sol por un día más si él es soleado.

11. Acondicionamiento: Se refiere a las operaciones de prelimpia, limpieza, clasificación:

- **Prelimpieza:** Esta operación consiste en eliminar el alto porcentaje de impurezas como fragmentos vegetales, pajas, semilla de maleza, insectos muertos etc. Se puede realizar con zarandas de tamaños que permitan eliminar fragmentos grandes ó de menor tamaño a la semilla.
- **Limpieza y clasificación:** Es más precisa a la anterior, ya que consiste en la separación manual rigurosa de todo material indeseable que acompañe a la semilla del cultivar en cuestión: Semillas de otras especies, semillas mal formadas, semillas inmaduras, terrones, etc., de tal manera que quede una semilla uniforme en cuanto a tamaño coloración.

12. Tratamiento y empaque: Durante el almacenamiento se deberá tener cuidado con la protección de los gorgojos y al momento de comercializar la semilla se deberá empacar en sacos o bolsas con algún logotipo y tratar la semilla con fungicida si así lo solicitan.

Ventajas:

- Disponibilidad de semilla para el área de entorno.
- Precio de semilla de frijol más accesible a las familias campesinas.
- Adopción del agricultor de variedades mejoradas
- Facilidad de adquirir semilla a través de diferentes formas de pago
- Incremento en los ingresos de la familia campesina

Restricciones:

Costo actual de la tecnología:

Rubro	Cantidad	Unidad	Costo C\$	Totales
Semilla	70.0	Lbs	708.00	708.00
18-46-O	1.5	QQ	240.00	360.00
Cipermetrina	1.0	Lts	110.00	110.00
Glifosato	3.0	Lts	80.00	240.00
Benomil	0.5	Kg	198.00	99.00
Carbendazin	0.2	Lts	18.00	18.00
Caracolex	1.0	Kg	62.00	62.00
Sub-Total				1,597.00
Siembra y Fertilización	8	D/H	47.00	376.00
Arado bueyes	1		250.00	250.00

