



DESCRIPCIÓN DE TÉCNICAS DE MANEJO ARTESANAL DE COSECHA Y POST-COSECHA EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE FRIJOL (*Phaseolus vulgaris* L.) EN LA COOPERATIVA COMULCAS R. L.

Reyes, E.; Cortez, H.

Introducción

Nicaragua se caracteriza por presentar grandes extensiones de tierras fértiles en las que se cultivan grandes áreas de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) de diversas variedades para el consumo nacional y de exportación, cuyos períodos de producción se dan principalmente en épocas de postrera (agosto-octubre) y apante (diciembre), siendo las zonas norte y central las más productivas de Nicaragua. El uso de técnicas artesanales para la producción de semilla de frijol para siembra, es un proceso ventajoso para los pequeños productores que siembran a pequeña escala en lugares con pendientes propicias para este rubro y en condiciones de climas y suelos aptos para la siembra. Esta tecnología cuenta con la creatividad del productor para establecer infraestructuras sencillas y propias que le permitirán disponer de material de siembra de calidad y alto poder germinativo para reproducirlo y adaptarlo en la zona de evaluación.

Objetivo

Documentar métodos artesanales de producción de semilla de calidad para la siembra de Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) aplicando Buenas Prácticas de Manejo en Cosecha y Post-Cosecha en la finca de dos productores de la Cooperativa COMULCAS del municipio de Posoltega, Chinandega.

Metodología

Ubicación del estudio: El Municipio de Posoltega se encuentra situado en la región Noroccidental de Nicaragua; según la Ley de División Política-Administrativa del país pertenece al departamento de Chinandega. Limita al norte con el municipio de Chinandega, al oeste con el municipio de Chichigalpa, al este con los municipios de Quezalguaque y Telica (ambos del Departamento de León) y al sur con el municipio de Quezalguaque.

Revisión de información: Se realizó la revisión de documentos sobre validación de las prácticas artesanales adecuadas para el tratamiento post-cosecha de semillas para siembra. Posteriormente se discutió la potencialidad de estos métodos para su implementación como parte del proceso de Buenas Prácticas Agrícolas en parcelas de productores.

La parte de evaluación para determinar métodos sencillos para la producción de semilla de calidad de forma artesanal en cosecha y post-cosecha de frijol se llevo a cabo en las instalaciones de acopio y selección de la Cooperativa COMULCAS, R.L. en los meses de agosto y octubre del 2011.

Esta investigación se realizó como estudio de caso en dos fincas de productores líderes en la producción artesanal de semilla en el municipio, quienes generan su propio material de siembra y aplican las prácticas en manejo de variedades mejoradas adaptables a la zona como el frijol INTA-Rojo.

Resultados

Descripción de principales prácticas encontradas

Pre-secado del frijol con plástico negro: esta práctica consiste en agrupar las matas de frijol arrancadas para dejarlas secar en días sin lluvias, el plástico cubre las plantas durante la noche y días con lluvias para protegerlas, con esta tecnología las plantas de frijol puede durar más de 30 días sin sufrir daños significativos durante el pre-secado en campo.

Secado en cordeles o tendales: esta práctica se utiliza para secar el frijol arrancado por medio del calor solar y el viento; consiste en colgar el frijol sobre cordeles amarrados de una estaca a otra en el campo. La experiencia de los productores indica que cuando llueve el agua escurre fácilmente y el grano aguanta hasta 15 días de lluvias sin germinarse, lo que es de importancia para mantener la calidad de la semilla.

Caseta para protección del frijol arrancado de la lluvia: en este proceso las plantas agrupadas en manojos se ubican sobre palos o varas ubicadas de forma horizontal dentro de la caseta en forma de cama, se amarran y se evita que estén en contacto con el suelo evitando así daño por hongos que afectan la calidad de la semilla. Las casetas protegen la cosecha en períodos lluviosos del ataque de bacterias y hongos diseminados por el salpique y la humedad, ambos producidos las lluvias.

Aporreo en banco o tapesco aporreador artesanal: esta labor se realiza en tapescos contruidos sobre estacas y forrados lateralmente con sacos para evitar que durante el aporreo de la semilla, esta tenga contacto directo con el suelo y el impacto sea el menor posible, logrando menos daños al embrión de la semilla. Por medio de aporreo en banco se reduce el daño en un 50%, garantizando mejor calidad de la semilla y un porcentaje de germinación de un 80-85%, el cual es considerado ideal para ser utilizada para siembra.

Secado del grano: una vez concluida la labor de aporreo y limpieza (des-basurado) de la semilla, se traslada hacia la casa de los productores para secarla sobre plásticos negros hasta alcanzar un 12-14% de humedad, la cual es la requerida para evitar un recalentamiento del grano que provoca pérdidas de germinación de la semilla.

Selección de semilla de forma manual: en esta práctica se utilizan zarandas para remover los residuos de ramas, piedras y restos de hojas, lo cual facilita el secado y operaciones posteriores para almacenar las semillas a seleccionar para las siembras posteriores.

Almacenamiento en silos: una vez asegurado el secado del grano (12-13% de humedad) se almacena en silos metálicos elaborados artesanalmente por productores de la zona, agregándoseles broza de la cosecha del mismo frijol y ceniza de estiércol de ganado para proteger aún más el grano de las plagas de almacén, esta labor es muy común entre los productores de la zona ya que se conserva la calidad y viabilidad de la semilla por largos períodos de tiempo y se evita el uso de pastillas de fosfamina, reduciendo los costos de producción.

Imágenes de prácticas en las fincas

Presecado de frijol con plástico negro



Tendaleo de frijoles y uso de caseta de protección



Aporreo de frijoles en tapesco



Variedades	Color semillas	Vaina	Flor	Hábito de crecimiento	Potencial de rendimiento (qq/mz)	Floración	Cosecha
INTA-Rojo	Rojo Claro	Crema con Rosado	Blanco	Arbustivo de guía corta	20-30	32-34	73-75

Conclusiones y Recomendaciones

Se logró identificar prácticas de manejo de cosecha y pos-cosecha aplicada por los productores artesanales de semilla, que representan potencialidades para su uso como Buenas Prácticas Agrícolas. Se debe ampliar más sobre cuáles de estas prácticas se pueden utilizar en BPA, debido a que existen algunas pueden afectar la inocuidad del producto.