

País. Costa Rica

Secado de semilla de frijol

1. Cultivo: Frijol común (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)
2. Título de la tecnología disponible Secado de la semilla de frijol
3. Ubicación geográfica: Región Brunca
4. Descripción de la tecnología La cosecha está directamente relacionada con la madurez Fisiológica de la planta. Cuando se observa el inicio del cambio de coloración de verde a verde amarillento en hojas y vainas, la semilla empieza a pigmentarse de color típico de la variedad, alcanza su madurez fisiológica, y su máximo poder germinativo y vigor. Según la variedad, las semillas de frijol alcanzan su peso seco máximo 30-35 días después de la floración. En este momento el contenido de humedad es alto (35-39%). Si se trilla en este estado, puede causar grave daños físicos a la semilla por ello es importante un buen secado de la semilla. Dependiendo del sistema de producción de frijol y de las condiciones climáticas se existen las siguientes alternativas de secamiento de las plantas arrancadas: • Practicar el sistema de siembras intercaladas de 13 surcos de maíz y 6-9 surcos de frijol con la finalidad que en momento del arranque los manojos de frijol se amarran y se ponen en la mazorca del maíz. • Secar las plantas directamente en el campo. Las plantas cosechadas en forma de manojos se colocan en cordeles, alambres o en las cercas en espera del momento oportuno de trilla. • En el caso de la zona, las plantas se cosechan en forma de manojos y se apilan en el campo cubriéndolos con un plástico transparente de forma tal que haya una inclinación para facilitar el drenaje. • Secar en el patio de la casa. Las plantas arrancadas son trasladadas en carretas a los patios de las casas para el secamiento y trilla. • Secar en manojos en los aleros de la casa. Muchos agricultores utilizan los aleros de las casas para secar los manojos, sobre todo cuando son pequeñas cantidades. La importancia de un buen secado de las semilla es que esta deber contener un adecuado contenido de humedad que le permita estar bien seca antes de ser almacenada para que su viabilidad pueda mantenerse durante el período de almacenamiento. Como se indicó anteriormente, para obtener semilla de buena calidad hay que cosecharla con un contenido de humedad relativamente alto (18-20%), luego trillarla cuando tanga almacena con este contenido de humedad, puede calentarse y deteriorarse rápidamente. Por lo tanto, la semilla debe secarse hasta que el contenido de humedad no sobrepase el 12%. En la práctica los agricultores pueden aprovechar la energía solar de la siguiente manera:

• En el método tradicional, la semilla se expone al sol colocándola en el piso o sobre una lona en una capa gruesa de 10 cm. • Otro método es el secamiento en mallas o zarandas de alambre con agujeros más pequeños que la semilla. Las zarandas deben estar elevadas del piso, suspendidas sobre barras, para permitir el paso de las corrientes de aire ser muy gruesa. Las zarandas se colocan en dirección del sol y del viento.
5. Beneficios de la tecnología: • Económicos: Un buen manejo de la aseguran semilla de buena calidad aceptado por el mercado, asegurando la inversión llevada a cabo por el productor en este rubro cercano al 12 % del total de los costos de producción. • Sociales: genera mano de obra en la zona. ¿Por qué la adopción? La cosecha, posterior secado y almacenamiento asegura una semilla de buena calidad aceptada por el mercado por lo tanto es una práctica vital y fundamental que el productor debe llevar a cabo de la mejor manera.
6. Restricciones de la tecnología • Costos de la tecnología: Costos de mano de obra requerida para los procesos de cosecha y manejo post cosecha de las semilla
7. Soporte técnico Técnicos del MAG e INTA
8. Referencias bibliográficas Chaves, N; Araya, M. 2012. Efecto de la rotación de cultivos en la incidencia del Amachamiento (<i>Aphelenchoides besseyi</i> Christie) en frijol. Agronomía Costarricense vol.36 no.2 Disponible en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0377-94242012000200004&script=sci_arttext. Hernandez, J. 2009. Cultivo de frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>). Manual de recomendaciones técnicas cultivo de frijol.INTA. Costa Rica. IICA. 2013. Guía de conservación de suelos y agua. Disponible en http://www.redsicta.org/pdf_files/guiaConservacionSuelosWeb.pdf. MAG. 2007. Plan estratégico de la cadena productiva de Maíz-Frijol. Disponible en http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00039.pdf. Consultado el 28 de setiembre del 2013. MAG. S.F. Frijol. Disponible en http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec_frijol.pdf. Vélez, S. 2009. Sistematización del proyecto de Innovaciones en la cadena de Frijol en la zona norte de Costa Rica. Componente: Estrategia de comercialización. Disponible en http://redsicta.org/pdf_files/comercioFrijol_Costa_Rica.pdf. Consultado 20 de agosto del 2013.
9. Datos de contacto profesional de la tecnología Investigador principal: Ing. Juan Carlos Hernández. Investigador INTA Punto de contacto: jchernandez@inta.go.cr

10. Datos de responsable de captura.

Nombre : Francisco Estrada Garro

Institución / localidad Consultor Proyecto PRESICA-IICA