



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!
INTA




TECNOLOGÍA DE BAJO COSTO

Guía de protección y presecado de frijol con cubierta plástica



70 
1942 - 2012
ANIVERSARIO

 **RED SICTA**
PROYECTO RED DE INNOVACIÓN AGRÍCOLA

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Cooperación Suiza
en América Central

SICTA


Título: Guía de protección y presecado de frijol con cubierta plástica

Publicación del Proyecto Red SICTA, del IICA/Cooperación Suiza en América Central, para apoyar los procesos de mejoramiento de la cadena de valor del frijol en la región centroamericana.

La “Guía de Protección y Presecado de Frijol con Cubierta Plástica” forma parte de la ejecución del Proyecto para la Difusión de la Tecnología de Protección y Presecado de Frijol con Plástico”. Participan como aliados la Asociación de Productores de Santa Lucía (ASOPROL), el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples, Exportación e Importación del Norte (CECOOPSEMEIN R.L.) y la Red de Innovación Agrícola Red SICTA.

Equipo técnico: René Rivera, Coordinador Ejecutivo del Proyecto Red SICTA.
Jesús Pérez, Proyecto Red SICTA
Darwin Granda, Proyecto Red SICTA

Revisión Técnica: Efraín García, Gerente de la Asociación de Productores de Santa Lucía (ASOPROL)

Ilustración y diseño: Harlem Aguilar.

Tiraje: 10,000 ejemplares

Managua, Nicaragua, Noviembre 2012



Presentación

El exceso de humedad por las lluvias frecuentes que caen en los tiempos de cosecha de frijol, es uno de los más sensibles problemas para las familias productoras, según lo han identificado las redes de innovación en cada país de Centroamérica.

Cuando el frijol alcanza su madurez fisiológica -variedades mejoradas a los 70 días y variedades precoces a los 40-50 días después de la germinación-, las vainas comienzan a secarse y las hojas a marchitarse y caer. Ese es el momento apropiado para cosechar, porque se garantiza calidad en el grano o la semilla.

Sin embargo, en regiones húmedas, la lluvia es definitivamente la que más complica la cosecha cuando el agricultor carece de tecnologías apropiadas para secado. Para salvaguardar su esfuerzo, los agricultores arrancan las plantas de frijol, hacen pequeños manojos y los colocan en el suelo, con las raíces hacia arriba, confiando que el agua de lluvia se escurra y no penetre la vaina que protege su alimento.

Pero la realidad muestra lo contrario. Con una semana de lluvias continuas, la humedad penetra las paredes de la vaina y en poquísimos tiempo provoca el apareamiento de hongos, pudrición o germinación del grano. Se estima que en ese tiempo se puede perder el 30% de la cosecha. Si las lluvias continúan por más tiempo, el riesgo se agrava y la pérdida puede ser total.

La tecnología de protección y presecado de frijol utilizando cubierta plástica, fue creada hace más de veinte años por el agricultor nicaragüense Andrés Picado, precisamente para solucionar ese recurrente problema en su comunidad.

Y vaya que lo logró. Con una inversión de 50 dólares por manzana, usados en su mayoría para comprar plástico, ha salvado sus cosechas y compartido su idea con muchos productores.

Para la alianza que desarrolla el proyecto de difusión de esta tecnología innovadora, es un gusto poder compartirla con usted a través de esta guía popular, porque estamos convencidos que le ayudará a evitar o a reducir pérdidas en su cosecha cuando la humedad por lluvia amenaza su cultivo de frijol.



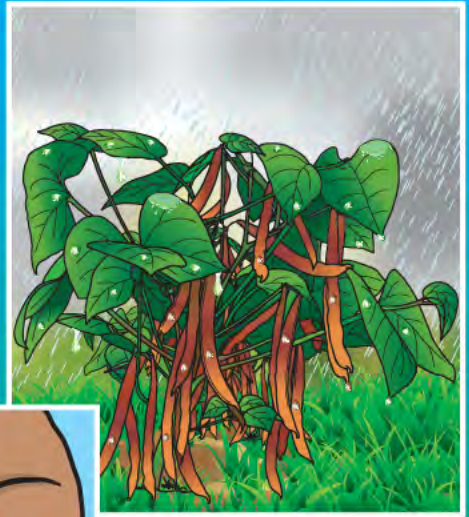
Dr. René Rivera

Coordinador Ejecutivo del Proyecto Red SICTA

E-mail: rene.rivera@iica.int

Daños al frijol por exceso de humedad

El exceso de humedad por lluvia es una amenaza frecuente para el frijol durante la época de la cosecha.



Demasiada humedad por lluvia acelera el desarrollo de hongos que dañan la cosecha.



El grano pierde calidad, color, brillo y precio en el mercado.

Más daños por el exceso de humedad

El exceso de humedad por lluvia reduce el precio de venta del frijol. En el peor de los casos, puede ocasionar la pérdida total de la cosecha.



Siembra de apante o tercera siembra

Mientras en otras zonas el agricultor siembra dos y hasta tres veces al año, en las zonas más lluviosas solo siembra una vez, porque desconoce cómo proteger su cosecha de la humedad. Por eso, planifica la siembra en la primera quincena de diciembre para que su cosecha coincida con la época seca.



Tecnología innovadora de cubierta plástica

El uso de cubierta plástica para proteger y reducir los daños al frijol causados por humedad en campo es una técnica muy sencilla y barata.

Para pre secar el frijol de una manzana de tierra se necesita plástico de 40 metros de largo por 2 metros de ancho, 80 estacas de madera y 40 metros de cuerda fina.



Los manojos de frijol colocados bajo esta cubierta plástica pueden permanecer hasta por 30 días. Reducen los daños a menos del 10%, incluso en condiciones de mucha lluvia.

Pasos para establecer la cubierta plástica

Seleccione el sitio adecuado para la instalación de la tecnología de presecado. Prefiera la parte más alta de la parcela, bien ventilada y con buen drenaje.

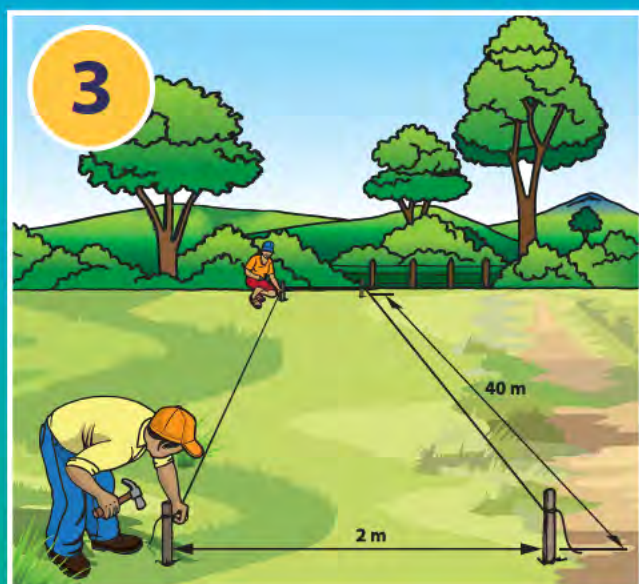


En terrenos planos escoja la parte que no se inunde pero que además sea muy ventilada.



Pasos para establecer la cubierta plástica

Trace el espacio con una cuerda. Se recomienda 2 metros de ancho por 40 metros de largo para proteger y pre secar la cosecha de una manzana de frijol.



Esta estructura en ladera debe levantarse a favor de la pendiente, para evitar que el agua entre al frijol.



Pasos para establecer la cubierta plástica

En terrenos planos limpie de malezas el espacio trazado y cúbralo con una “cama” de ramas. Esta “cama” separa el suelo húmedo de las matas de frijol.



Coloque el plástico a un lado de la “cama”.

Pasos para establecer la cubierta plástica

Traslade los manojos de frijol desde el campo y colóquelos ordenadamente sobre la “cama” de ramas. La primera camada de frijol debe colocarse con las raíces apuntado hacia el suelo.



8



Si las matas de frijol tienen mucha humedad no coloque más de dos capas por estructura.

Pasos para establecer la cubierta plástica

Si las matas de frijol están bastante secas puede colocar hasta cinco capas de matas de frijol por cada estructura.



Cubra completamente las matas de frijol con el plástico.

Pasos para establecer la cubierta plástica



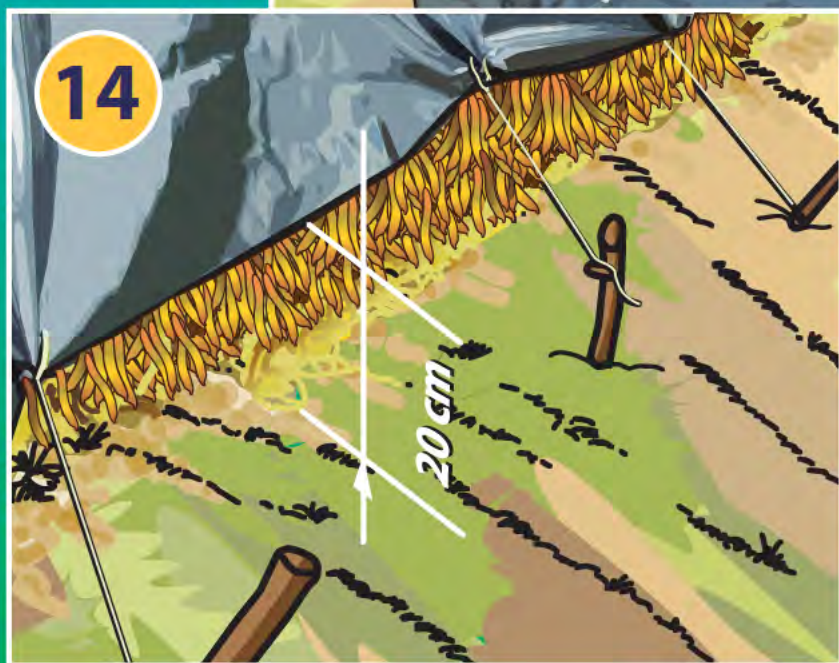
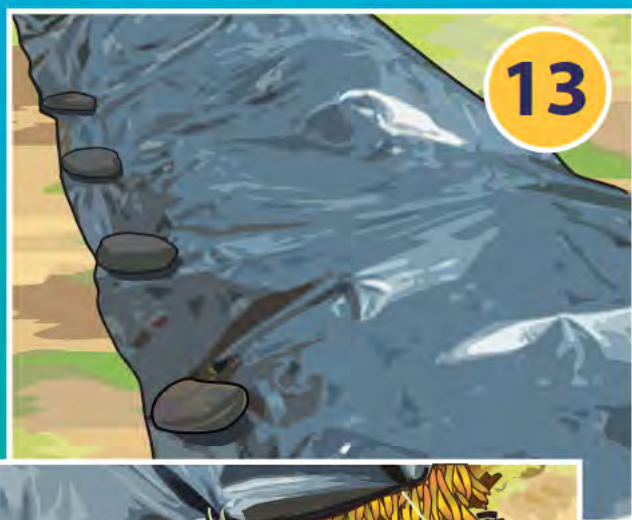
A cada lado de la estructura plante estacas de madera cada 1.5 metros.

Amarre el plástico a cada estaca, envuelva una pequeña piedra en cada punta de amarre.



Pasos para establecer la cubierta plástica

En casos extremos puede utilizar piedras para asegurar el plástico.



Lo recomendable es usar estacas y dejar un espacio de 20 centímetros entre el suelo y el plástico, para garantizar ventilación al frijol. La ventilación reduce la humedad del frijol sin que éste pierda calidad.

Pasos para establecer la cubierta plástica

Tanto en laderas como en terrenos planos construya canales de desagüe en cada lado de la estructura, para evitar que ingrese agua a la parte baja.

15



Cada vez que sale el sol desamarre de un solo lado la estructura y deje secar el frijol, de manera natural, con el calor solar.

16



Vuelva a tapar cuando vea amenaza de lluvias y mantenga siempre cubierto el frijol durante las noches.

17



Alternativas de presecado



En zonas de mucha humedad es recomendable hacer plataformas de madera para aislar el agua de las matas de frijol.



Ventajas de la cubierta plástica

La tecnología de cubierta plástica es sencilla de montar.

Con un costo estimado de 50 dólares protege y pre seca la cosecha de una manzana de frijol.



A excepción del plástico y la cuerda, el resto de materiales se obtienen de la misma finca.



Si cuida adecuadamente el plástico, la cuerda y las estacas se pueden aprovechar por lo menos para cuatro cosechas de frijol.

Cuidados de la cubierta plástica



Esté atento a destapar el frijol cuando hay sol para secar el grano.

Y esté atento para taparlo cuando hay amenaza de lluvia.



En zonas con problemas de robos mantenga vigilancia constante.

Aporreo y secado del frijol



Cuando las condiciones climáticas lo permitan, aporree el frijol.



Ponga a secar el frijol aporreado hasta que alcance una humedad del 13 por ciento.

Almacenamiento del frijol



Compruebe la humedad usando el método de la sal. Coloque una cucharada de sal seca y un puñado de frijoles en un envase de vidrio. Agite por un minuto y deje reposar por 15 minutos. Agite de nuevo el envase. Si la sal no se pega al vidrio, el frijol está listo para almacenar.

Almacene en silos metálicos, bolsas plásticas herméticamente cerradas o barriles.



Recuerde colocar los silos bajo techo, al interior de la vivienda.

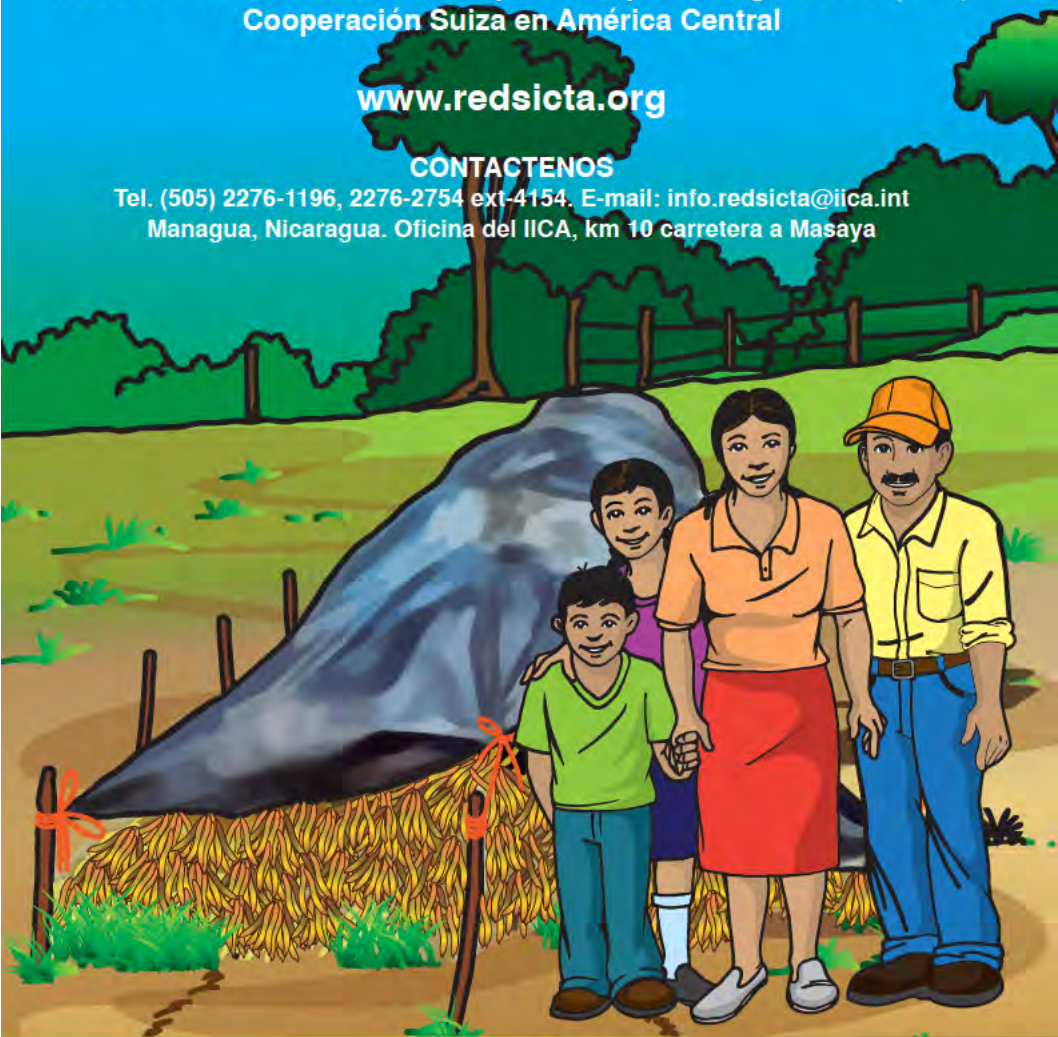
Más info: www.redsicta.org

Proyecto Red de Innovación Agrícola (Red SICTA)
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
Cooperación Suiza en América Central

www.redsicta.org

CONTACTENOS

Tel. (505) 2276-1196, 2276-2754 ext-4154. E-mail: info.redsicta@iica.int
Managua, Nicaragua. Oficina del IICA, km 10 carretera a Masaya



Institutos de Investigación Agropecuaria miembros
del Sistema de Integración Centroamericana de Tecnología Agrícola (SICTA)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

INTA



Instituto Nacional de Innovación y
Transferencia en Tecnología Agropecuaria



Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

