

País. Costa Rica

Almacenamiento hermético en bolsas

1. Cultivo: Maíz <i>Zea mays</i> L.
2. Título de la tecnología disponible Almacenamiento hermético en bolsas
3. Ubicación geográfica: Región en el país (central, sur, norte etc.) Región Brunca
4. Descripción de la tecnología Muchas veces instalación de estructuras de almacenaje permanentes (silos, cuartos fríos entre otros, no está al alcance de la mayoría de los productores, debido a la alta inversión inicial requerida. Con el objetivo de mejorar los métodos de conservación y almacenamiento de semilla se ha venido trabajando en la región en la validación de la práctica de uso de bolsas plásticas. Esta técnica consiste en el almacenamiento de granos en bolsas plásticas herméticas, donde el proceso respiratorio de los integrantes bióticos del granel (granos, hongos, insectos, etc.) consume el oxígeno (O ₂) generando dióxido de carbono (CO ₂). La constitución de esta nueva atmósfera, rica en CO ₂ y pobre en O ₂ , suprime, inactiva o reduce la capacidad de reproducción y/o desarrollo de insectos y hongos, como así también la propia actividad del grano, facilitando su conservación. Las bolsas mantienen condiciones de calidad y vigor hasta por 6-9 meses. Son bolsas diseñadas de un quintal. El almacenamiento en bolsas plásticas consiste básicamente en generar condiciones de hermeticidad para reducir la concentración de Oxígeno y aumentar la concentración de dióxido de Carbono, con el fin de evitar los procesos respiratorios de hongos e insectos. De esta forma se controla su desarrollo y se evita el daño de los granos. La mayor ventaja que los productores encuentran en el uso de las bolsas plásticas para almacenar granos secos es que es un sistema económico y de baja inversión.
5. Beneficios de la tecnología • Económicos: reducción en la pérdida de semilla en el tiempo, la organización puede invertir en el uso de las bolsas y posteriormente suministrarla a los socios para las siembra a mejores precios • Sociales: • Ambientales: se cuenta con protocolos adecuados del manejo de las bolsas utilizadas. ¿Por qué la adopción? Necesidad de los productores de contar con semilla seca por periodos prolongados sin que pierdan sus características de calidad y vigor para la siguiente siembra.

6. Restricciones de la tecnología • Costos de la tecnología: costo de inversión en las bolsas • Ambiental: uso de plásticos y insumos que pueden contaminar el ambiente si no se les da un adecuado manejo una vez alanzada su vida útil.
7. Soporte técnico Técnicos del MAG e INTA Responsables de la empresa GainPro
8. Referencias bibliográficas Bonilla, N. 2009. Manual de recomendaciones tecnicas del cultivo de Maíz. INTA. Costa Rica. Disponible en http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00178.pdf. IICA. 2013. Guia de conservacion de suelos y agua. Disponible en http://www.redsicta.org/pdf_files/guiaConservacionSuelosWeb.pdf. MAG. 2007. Plan estrategico 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. Maiz. Disponible en http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-maiz.pdf.
9. Datos de contacto profesional de la tecnología Investigador principal: Ing. Nevio Bonilla Investigador INTA Punto de contacto: nbonilla@inta.go.cr
10. Datos de responsable de captura. Nombre : Francisco Estrada Garro Institución / localidad Consultor Proyecto PRESICA-IICA Fecha:11-11-2013