

Julio 2011
Número 112

Editado por Dawn Berkelaar
y Tim Motis

ECHO es una organización cristiana global que dota a las personas de recursos y habilidades agrícolas para reducir el hambre y mejorar la vida de los pobres.

Temas de relieve

- 1 Silos metálicos para mejorar almacenamiento de granos
- 4 Información sobre mercadeo de ATTRA
- 5 Más sobre mercadeo de CRS
- 6 Ecos de nuestra red:
 - * Recurso sobre tenencia de la tierra y de los árboles
 - * Árboles de aguacate
 - * Bambú para cercos
 - * Tomates de estacas
- 7 * Nuevo uso para las semillas de marango
- 7 Libros, sitios web y otros recursos. Corrección: Caja de Herramientas SIA
- 7 Del Banco de Semillas de ECHO:
 - * Sem. tomate 'Caro Rich'
 - * Solicitud para semilla *M. stenopetala*
- 8 Próximos eventos

ECHO
17391 Durrance Rd
North Ft. Myers, FL 33917
USA
Telf.: (239) 543-3246
Fax: (239) 543-5317
echo@echonet.org
www.echonet.org

Silos metálicos para mejorar almacenamiento de granos

Por Dawn Berkelaar

En *EDN* compartimos muchas ideas sobre técnicas agrícolas que pueden aumentar la producción en los cultivos. Mayor producción se traduce en más alimentos y potencialmente más ingresos, lo cual es muy importante, en especial para los productores cuyos medios de vida provienen de una pequeña parcela de tierra.

Otra forma de aumentar el suministro de alimentos y los ingresos es minimizar las pérdidas post-cosecha, que, debido a insectos, roedores y hongos, a menudo se informa son del 30 al 50% o incluso mayores.

Las pérdidas post-cosecha pueden minimizarse con prácticas que mejoran el almacenamiento de los granos, como el uso de silos metálicos. Conocimos de la amplia promoción de silos metálicos para granos a fines de la década de 1990 en Centroamérica. Recientemente noté una referencia en *Spore*, número 152 (<http://spore.cta.int/>; disponible en inglés, francés y portugués). El artículo de *Spore* informa que los silos ahora están siendo introducidos con éxito en el este de África. Postcosecha, la organización que introdujo los silos metálicos para granos en Centroamérica, actualmente ayuda a facilitar la introducción de los silos en África, apoyada por el CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo) y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

La clave del éxito de estos silos es su construcción hermética. Se cortan láminas galvanizadas de zinc utilizando patrones, luego se sueldan para que los silos sean herméticos. El grano seco se coloca en el silo, que después se sella y

fumiga con pastillas de fosfamina (disponible bajo muchos nombres comerciales, como Fostoxin, Gastion, Detia, Quickphos o Celphos). Debido a que las pastillas son tóxicas, deben envolverse (para eliminarlas más fácilmente) antes de colocarlas sobre la superficie del grano. Después de diez días, la fumigación está completa. El grano puede consumirse un día después que termina el período de fumigación. El grano almacenado adecuadamente puede guardarse por más de un año, y se accede a él desde una boca de salida en la parte inferior del silo (Figura 1).

Los silos metálicos para granos son relativamente baratos, pero tienen un costo inicial. El año pasado en Homa Bay, Kenia, un silo para almacenar tres sacos de grano costaba cerca de US\$74, uno para almacenar 20 sacos costaba unos US\$350. El costo puede recuperarse con bastante rapidez. Según el sitio web de Postcosecha, "Con la tecnología de Postcosecha, los productores en Centroamérica en general pueden cancelar sus inversiones iniciales de US\$30 a US\$100 en uno o dos ciclos de cosecha, mientras los beneficios duran de 15 a 20 años".

La introducción de los silos parece funcionar mejor con la participación de ONG (para coordinar y posiblemente organizar microcréditos), hojalateros (para construir los silos localmente; uno por cada dos mil familias potenciales usuarias de silos), productores (que compran y usan los silos) y extensionistas (para capacitar a productores y hojalateros). Con este fin, el sitio web de Postcosecha (www.postharvest.ch) cuenta con [publicaciones](#) (ver ejemplos abajo), dirigidas a:

- Organizaciones como ONG: "Getting to Know the Metal Silo" (Conociendo el silo metálico);

- Extensionistas: “*Metal Silo–Handling Stored Grain*” (Silo metálico- manejo del grano almacenado) además “*Salt method to determine moisture contents in basic grains*” (Método con sal para determinar el contenido de humedad en granos básicos);
- Hojalateros: “*Technical Manual for the Construction of Small Metal Silos*” (Manual Técnico para la construcción de silos metálicos pequeños);
- Productores: (el documento disponible en el sitio web sólo aparece en español).

Estos documentos pueden descargarse en forma gratuita. El sitio también contiene una vista previa de un documento amplio titulado “Manual para la fabricación de silos metálicos para almacenar granos”. El documento completo puede obtenerse llenando un formato de solicitud en línea en www.postharvest.ch/en/Home/Documentation/Form_Order_Manual

Los hojalateros, usualmente artesanos locales, son esenciales para la promoción de silos, que pueden fabricarse en el sitio.



Figura 1: Réplica de un silo metálico para almacenar granos. El grano se introduce en el silo a través de una abertura en la parte superior (que normalmente se mantiene sellada). Se accede al grano a través de una boca de salida en la parte inferior.

David Balsbaugh, antiguo miembro del personal de ECHO, viajó por Centroamérica en la primavera de 2000. Él compartió más tarde, “Tuve el privilegio de pasar una semana con una pareja de estadounidenses que han sido productores por largo tiempo, Benjie y Merrill Esch de Agape Ministries en Honduras. Merrill, [también] tiene conocimientos sobre tecnología apropiada. Lo que más llamó mi atención [entre los proyectos que observé] fue el proyecto para almacenamiento de granos, particularmente la manera entusiasta en que la gente en esta comunidad rural hondureña estaba involucrada en el mismo. En todos los sitios que visitamos observamos silos para granos perfectamente construidos cerca de los hogares”.

Merrill hizo una presentación sobre silos metálicos para almacenamiento de granos en la Conferencia Agrícola de ECHO en el año 2000. Los silos son como una enorme lata de aluminio y pueden contener hasta 1,800 libras de maíz (suficiente para alimentar a una familia promedio de tres a cinco meses). El maíz debe pelarse y desgranarse antes de almacenarlo, pero a menudo de todas formas hay que desgranarlo antes de comercializarlo.

Merrill brindó algunos consejos útiles en cuanto a almacenamiento de granos:

Verifique el mercado antes de invertir en infraestructura para almacenamiento de granos. En Honduras tenía sentido invertir en infraestructura. En el año 2000 Merrill informó que los productores recibían 90 lempiras por 100 libras (45 Kg) de maíz inmediatamente después de la cosecha. Posteriormente durante el año si ellos necesitaban comprar esa cantidad de maíz ésta costaba 300 lempiras. Además de proteger el maíz, los silos metálicos ofrecen seguridad alimentaria a los productores y a la comunidad, haciéndolos más independientes de los mercados.

Un programa sostenible debe operarse localmente. Merrill comentó que el dinero para la promoción de silos metálicos en Honduras fue proporcionado por una organización sin fines de lucro de Europa. Al comienzo, los silos fueron regalados— pero los fondos fueron mal utilizados y las personas a las que se les dio un silo fueron las que tenían más probabilidades de fracasar con él. Después se estableció un programa de créditos en la comunidad para ayudar a la compra de los silos. (En los últimos años del proyecto, comentó Merrill, ya no otorgaban créditos a nadie. En la temporada de cosecha el productor podía vender suficiente maíz como para comprar un silo y luego almacenar parte de la cosecha para su venta posterior.)

Los hojalateros/artesanos deben ser hábiles y ser capacitados adecuadamente para fabricar silos de calidad. Un agujero minúsculo o la soldadura inapropiada de una unión podrían hacer que el silo no funcione. Los silos deben ser construidos en la comunidad. Fabricar silos es una gran oportunidad para hacer negocios que no requiere de electricidad o de mucha inversión en herramientas o en gastos administrativos.

¡El grano DEBE estar seco antes de almacenarlo en un silo metálico! Para verificar la humedad en el maíz, caliente sal de mar en un sartén sobre la estufa a fuego bajo y remuévala hasta que esté seca. Mezcle 15 ml (1 cucharada) de sal y 475 ml (2 tazas) de maíz en un frasco. Séllelo y agítelo, luego déjelo toda la noche. Al día siguiente, agite el frasco; si la sal se pega al vidrio, los granos de maíz todavía no están suficientemente secos.

Historias de Centroamérica

Algunos estudios de caso ilustran cómo estos silos metálicos para almacenar granos pueden cambiar la vida. En 2006, Merrill y su esposa Benjie compartieron historias alentadoras sobre el uso continuo de los silos metálicos en Honduras (ver

abajo). Ellos comentaron, “En nuestra experiencia el uso de los silos metálicos para granos fue algo muy liberador para los productores hondureños. Fue maravilloso tener una pequeña parte para ayudar a los productores a salir de deudas y estar más a cargo de sus propios destinos. Vimos a viudas que, por primera vez, con la ayuda de un silo pudieron alimentar a sus familias de cosecha a cosecha sin pasar hambre”.

Miguel. Los Esches compartieron, “Miguel era parte de una cooperative de productores en Canchis y cultivaba cerca de 4.5 a 5 acres (1.8 a 2 hectáreas). Él comenzó con dos silos con capacidad de 818 kg (1800 libras) cada uno. Esto fue suficiente para llevarlo de una cosecha a la otra. (Una familia de 10 miembros con niños adolescentes puede comer 34 kg (75 libras) de maíz a la semana, hecho en tortillas.) Cada año él pedía prestado unos US\$75.00 a fin de comprar fertilizante y herbicida y para pagar a algunos hombres para que le ayudaran a sembrar, pues él también era pastor de la iglesia local.

“Hace varios años, el hombre a quién él le pedía prestado le exigió los documentos de su casa como garantía. Él sabía que no era sensato darle esos documentos así que recurrió a nosotros y nos solicitó un préstamo. En ese momento nosotros no teníamos el dinero para prestarlo pero un equipo de trabajo estaba de visita y le tomaron la palabra y le pidieron al Pastor Miguel que pusiera ese dinero en el banco después de cada cosecha para que así nunca más tuviera que pedir prestado el dinero.

“Bien, para el momento de la cosecha otro grupo había dado dinero para que todos los pastores en nuestra asociación de pastores pudieran recibir un silo. Así, Miguel ahora tiene tres silos. Él... usa[usó] el tercero silo para almacenar maíz en lugar de colocar el dinero en el banco. Un silo lleno de maíz en el momento de la siembra valía unos US\$450.00 y en ese momento él podría vender algo del maíz de ese silo para comprar fertilizante y herbicida. También podría pagar a sus trabajadores con maíz. Ésta es una práctica común porque el precio del maíz siempre es bien alto en el momento de la siembra y a gente trabaja con gusto por un pago en maíz. El salario de un día en ese entonces era como \$2.25 e igual a unas 12.5 libras de maíz. En la mayoría de los años en la época de siembra, 25 libras de maíz eran igual que el salario de dos días. En ese tiempo de cosecha, los trabajadores le dijeron a Miguel, "Asegúrese y llene su silo adicional con maíz para que lo tenga para pagarnos en la próxima época de siembra". Hasta donde sabemos, Miguel no se ha endeudado desde entonces para sembrar su maíz”.

Pastor Liberato. “Pastor Liberato tiene una familia grande, así que tenía cuatro silos. Cuando su padre se enfermó y tuvo que ser internado en el hospital y después murió, Liberato pudo vender un silo lleno de maíz para pagar por el transporte y los gastos del funeral sin tener que endeudarse. Desde entonces ha podido comprar unos seis acres de tierra y así puede sembrar más maíz. Ahora él tiene cinco silos. Es mejor que dinero en el banco, porque cuando el productor puede

esperar desde la cosecha hasta casi el momento de la siembra para vender, gana mucho más que lo que el banco paga en interés. En época de cosecha, el productor por lo general obtiene \$9-10 por 100 libras de maíz. En época de siembra recibe \$23-25 (o más) por 100 libras”.

Don Francisco. “Don Francisco compró un silo cada año en época de cosecha durante cinco años. Era un hombre muy trabajador. Al vender 600 libras de maíz (más o menos) en la cosecha , [Don Francisco pudo comprar un silo (a un costo de \$56) y luego] almacenar 1800 libras para venderlas en época de siembra a \$450.00.”

Historias del este de África

Un artículo en el sitio web del CIMMYT (www.cimmyt.org/en/about-us/media-resources/newsletter/717-metal-silos-lock-out-maize-pests-in-africa) comparte unas cuantas historias de vidas en África que han cambiado debido al uso de silos metálicos para almacenamiento de granos. En Kenia, la hermana Barbara Okomo, directora de una escuela secundaria de niñas, tiene 10 silos metálicos en la escuela. Ella es citada en el artículo: “Ya llevo varios años utilizando los silos, y estoy convencida de que éste es el mejor método para almacenar granos. Con otros métodos de almacenamiento, perderíamos hasta el 90% de nuestro granos almacenado, ahora no perdemos nada”.

Conclusión

En el este de África y Centroamérica, los silos metálicos para granos han reducido exitosamente las pérdidas post-cosecha y han proporcionado a los productores mayor seguridad alimentaria. Se puede obtener información más detallada sobre esta tecnología en Postcosecha. Como siempre, apreciaríamos conocer de experiencias con esta tecnología si la prueban.

Enlaces para más información:

Vea un artículo noticioso sobre silos metálicos, transmitido en Kenia.

www.ntv.co.ke/News/Food%20security:%20Preserving%20grains%20in%20metallic%20silos%20/-/471778/947114/-/e8n5gqz/-/index.html

Para verificar la humedad en el maíz, caliente sal de mar en un sartén sobre la estufa a fuego bajo y remuévala hasta que se seque. Mezcle 15 ml (1 cucharada) de sal y 475 ml (2 tazas) de maíz en un frasco. Séllelo y agítelo, luego déjelo reposar toda la noche. Al día siguiente, agite el frasco; si la sal se pega al vidrio, los granos de maíz no están lo suficientemente secos.

Información sobre mercadeo de ATTRA

ECHO no ha compartido con frecuencia información y consejos sobre mercadeo ya que los mercados tienden a ser inciertos y volátiles. Consejos que son buenos para un lugar quizás no lo sean en otro. Sin embargo, reconocemos la importante influencia de la economía y el mercadeo en las vidas de los pequeños productores. Incluso en el nivel de subsistencia, donde los productores sólo siembran suficiente para alimentarse ellos mismos y sus familias, la mano de obra y otros costos influyen sobre las decisiones gerenciales cotidianas. Y muchos pequeños productores tienen al menos una pequeña cantidad de granos o subproductos agrícolas (p.ej. leña) para vender en los mercados locales. El ingreso de estas ventas es necesario para pagar los aranceles escolares y otros gastos.

Dan Gudahl con Winrock International envió información de ATTRA, (*National Sustainable Agriculture Information Service* -Servicio Nacional de Información de la Agricultura Sustentable) en Estados Unidos. La edición de octubre 2009 (Volumen 17, Número 5) contiene información sobre “*Planning and Planting for Your Markets*” (Planificando y sembrando para sus mercados). Si bien está dirigida hacia la agricultura en Estados Unidos, algunos de los elementos podrían ser útiles para aquéllos en otros lugares que están tratando de ayudar a productores a comercializar sus productos agrícolas.

La edición de ATTRA News está disponible en línea en http://attra.ncat.org/newsletter/attranews_1009.html. El contenido incluye lo siguiente:

- *Golden Rules of Marketing* (Reglas de oro del mercadeo)
- *Plan Ahead for New Products* (Planifique con antelación para nuevos productos)
- *Marketing Resources* (Recursos de mercadeo)
- *Publications about Marketing from ATTRA* (Publicaciones sobre mercadeo de ATTRA)
- *Pros & Cons of Selling Directly to Consumers* (Ventajas y desventajas de la venta directa a consumidores)
- *Pros & Cons of Selling Directly to Restaurants* (Ventajas y desventajas de la venta directa a restaurantes)
- *Pros & Cons of Selling to Independent & Small Grocery Stores* (Ventajas y desventajas de la venta a tiendas de abarrotes independientes y pequeñas)
- *Evaluating Your Resources* (Evaluación de sus recursos)
- *New from ATTRA* (Nuevo de ATTRA)

Parte del contenido se ha extraído y resumido a continuación. Si desea conocer más, vea el enlace de arriba.

Reglas de oro del mercadeo

[Adaptado de las Guías de Gestión el Riesgo Agrícola de ATTRA, disponibles en inglés y español].

Sepa lo que vende. Es más que sólo el producto. Con el producto mismo se encuentran entrelazados factores no tangibles [(p.ej. la credibilidad del vendedor) y/o servicios], cada uno de los cuales agrega valor que es apreciado por su clientes meta.

Sepa a quién le vende. Cada grupo de clientes tiene un conjunto distinto de características y necesidades. Uno tiene que adaptar su enfoque de ventas para llenar esas demandas.

Sepa su propia historia. La historia de su negocio agrega valor a su producto, y debe enfatizarla.

No haga suposiciones. No adivine sobre la viabilidad de su plan de negocios o el comportamiento de sus clientes. Encuentre alguna forma de demostrar que lo que usted piensa es cierto.

Sea orientado al cliente, no orientado al producto. Piense, “Mis clientes quieren lechuga. ¿Cómo se las puedo dar de la forma en que ellos la quieren?” No piense, “¿Cómo puedo encontrar a alguien que compre mi lechuga?”

Venda las características y los beneficios. Diga, “Esta lechuga roja contiene más vitaminas para mantenerlo saludable”, no sólo “Sólo tengo lechuga roja de venta”. Cada característica tiene un beneficio que sus clientes valoran. Señálelas para vender.

Sea un fabricante de precio, no un tomador de precio. No venda mercancías. Cuando está vendiendo algo que no puede distinguirse del producto de otro productor, usted no puede controlar el precio. Si el otro productor tiene más para vender, usted perderá.

Para manejar el riesgo, diversifíquese cuidadosamente en todas las direcciones. Sembrar muchos cultivos para muchos tipos de clientes reduce su riesgo de pérdida. Pero el manejo puede entonces convertirse en una tarea abrumadora, que podría llevar a la reducción en la calidad de su(s) producto(s) y servicio. Debe tratar de alcanzar un equilibrio entre la diversidad para manejar el riesgo y la administración del tiempo a fin de mantener la calidad.

Comience tan pequeño como sea posible y aprenda sobre el mercado. Encuentre la forma más pequeña para entrar al Mercado a fin de reducir su riesgo al mínimo. Una vez que conozca cómo funciona, puede aumentar su producción.

Planifique con antelación para nuevos productos

Invertir tiempo o dinero en un nuevo producto podría ser riesgoso. ¿Cómo puede uno saber que puede producir algo hasta que prueba? ¿Y cómo sabe que puede vender un nuevo producto hasta que lo tienen en la mano para mostrárselo a la gente? La respuesta a ambas preguntas es: produzca una pequeña cantidad del producto la primera vez. De esta manera, cualquier error será pequeño y menos costoso. Si usted produce una gran cantidad de un producto si asegurar primero su mercado, quizás no pueda venderlo, independientemente de cuán bueno sea el producto. Experimente en pequeña escala

la primera vez a fin de organizar su mercado para el siguiente ciclo.

Hágase estas preguntas antes de comenzar una nueva empresa

Mercadeo

- ¿Dónde voy a vender los productos?
- ¿Quién es el cliente?
- ¿Cuál es el tamaño de la base de clientes potenciales?
- ¿Dónde viven los clientes?
- ¿Cómo influirá su ubicación en el que yo les pueda vender?
- ¿Cuáles son las necesidades y deseos de los clientes?
- ¿Voy a vender directamente a los clientes?
- ¿Voy a vender al por mayor al mercado de materias primas o *commodities*?
- ¿Qué fluctuaciones de precio estacionales puedo esperar?
- ¿Qué estándares de calidad debo cumplir?
- ¿Cuánto tiempo y combustible me tomará para llegar a mis mercados?
- ¿Existen consideraciones legales o sobre inocuidad de los alimentos?

Personal

- ¿Tengo tiempo para dedicar a esta nueva empresa?
- ¿Corresponde la carga de trabajo con la estación o ciclo en que quiero trabajar?
- ¿Complementará la nueva empresa a mi empresa actual?
- ¿Tengo objetivos escritos [o al menos los tengo claramente en la mente] que describen el resultado deseado?
- ¿Tengo las habilidades y la experiencia necesarias para hacer esto?
- ¿Me gusta supervisar gente?
- ¿He manejado un negocio antes?
- ¿Tengo suficiente energía personal para hacer esto?
- ¿Puedo contar con los miembros de mi familia para apoyo?
- ¿Me importa lo que los vecinos piensas sobre mi nueva empresa?
- ¿Por qué quiero tener esta empresa?

Para empresas basadas en la tierra

Después de haber determinado que la empresa es algo que usted realmente quiere hacer, considere estas preguntas adicionales.

Tierra

- ¿Cómo es el drenaje del agua?
- ¿Son los suelos adecuados?
- ¿Cuál es el patrón estacional de las lluvias?
- ¿Qué pasará a mis empresas durante una inundación o una sequía?
- ¿Están estas plantas o animales adaptados a esta región?
- ¿Hay agua disponible para riego o abrevar al ganado?

¿Quiero usos concurrentes para la tierra, como conservación de la vida Silvestre, pesca o caza?

Edificios y maquinaria

- ¿Tengo las instalaciones adecuadas?
- ¿Qué maquinaria adicional necesitaré?
- ¿Puedo alquilar o pedir prestada maquinaria o instalaciones para almacenar?

Necesidades de mano de obra

- ¿Cuánta mano de obra se necesitará?
- ¿Cuál es la fuente de la mano de obra?
- ¿Cuánto costará?
- ¿Hay mano de obra temporal disponible?
- ¿Utiliza esta empresa mano de obra durante estaciones/ciclos no regulares?

ATTRA es un proyecto del *National Center for Appropriate Technology* (NCAT), organización privada sin fines de lucro en Estados Unidos que desde 1976 ha ayudado a las personas al abogar por soluciones de pequeña escala, locales y sostenibles para reducir la pobreza, promover comunidades saludables y proteger los recursos naturales [en Estados Unidos]. Dirección: ATTRA - National Sustainable Agriculture Information Service; PO Box 3657; Fayetteville, AR 72702; www.attra.ncat.org

Más sobre mercadeo de CRS

Catholic Relief Services (CRS) ha trabajado con otras organizaciones para formular cinco conjuntos de habilidades clave que los productores necesitan a fin de vincularse con éxito a los mercados: 1) Buena gestión organizacional y grupal; 2) ahorros y administración financiera; 3) negocios básicos y mercadeo; 4) tecnología e innovación; y 5) manejo de los recursos naturales. Se proporciona un vistazo de estas habilidades en un útil video en YouTube en esta URL: www.youtube.com/watch?v=wuFSvkfO-4s

CRS también elaborado un manual de campo llamado “*Preparing Farmer Groups to Engage Successfully with Markets: A field guide to five key skill sets*” (Preparando grupos de productores para participar con éxito en los mercados: una guía de campo para cinco conjuntos de habilidades clave). El sitio web de CRS describe la guía: “Esta guía de campo proporciona consejos para gerentes de programa y personal de campo sobre cómo promover varios conjuntos de habilidades cruciales para preparar a grupos de pequeños productores que se encuentran en etapas bien tempranas de su entrada al mercado y que aspiran a un desarrollo agroindustrial exitoso”. La guía puede descargarse en archivo pdf desde www.crsprogramquality.org/publications/2011/1/12/preparing-farmer-groups-to-engage-successfully-with-markets.html

ECOS DE NUESTRA RED

Recurso para comprender los temas de la tenencia de la tierra y de los árboles

Laura Meitzner Yoder (autora del artículo sobre temas de tenencia de la tierra en *EDN* 106) nos envió un enlace a un documento que parece útil. “Acabo de encontrar este manual en línea de fácil lectura, conciso, pero extremadamente meticuloso y práctico (FAO, 1989) que cubre la mayoría de lo que cualquier sembrador de árboles (para frutas, cultivo en callejones y producción de madera) debe saber y considerar sobre temas de tenencia de la tierra y de los árboles. Hasta incluye listas de preguntas y menciona con qué preguntas comenzar, y cuáles evitar, y cómo obtener adecuadamente términos locales.

“[El manual] incluye estudios de caso cortos muy útiles de proyectos agroforestales de todo el mundo que ilustran la mayoría de los errores comunes que la gente ha cometido en esta área...es raro encontrar algo sobre este tema que esté casi listo para usarse por personas que no son especialistas en temas de tenencia de la tierra. Este es un tema de importancia crítica para casi todos en la red de ECHO [Editores: aunque muy probablemente muchos de nuestros lectores no estén conscientes de su importancia para ellos]. El manual se basa en trabajo del Centro de Tenencia de la Tierra de la Universidad de Wisconsin- Madison”.

Aquí está el enlace:

www.fao.org/docrep/006/t7540e/T7540E00.HTM#TopOfPage

Árboles de aguacate

Rudy Poglitch envió un correo electrónico desde Suazilandia con una pregunta. “Tengo un problema. Tenemos unos 18 árboles de aguacate sembrados, casi todos ellos miden más de cinco pies de alto. El suelo es muy pobre, y las hojas son de un color verde pálido/amarillo. Estamos acercándonos a la estación fría, seca. Yo quiero que sobrevivan y prosperen. Previamente cavamos un poco alrededor del árbol para aplicar ahí fertilizante, pero mi esposa Ruth me explicó que lo hice demasiado cerca del árbol (dentro de la línea de goteo). ¿Qué puedo hacer? Realmente quiero que estos árboles vivan mucho tiempo y produzcan muchos frutos”.

El Dr. Martin Price respondió, “Lo primero que me pregunto es si es una falta de fertilidad o si los nutrientes se están amarrando debido a desequilibrio del pH, provocado por suelo muy alcalino o ácido. Si sólo es un asunto de fertilidad, entonces simplemente agregar suficiente fertilizante (en los lugares adecuados) debería corregir el problema.

“Yo mismo he tenido muchos problemas con uno de mis dos árboles de aguacate. El gerente de la finca de ECHO, Danny Blank, me dijo que yo no estaba utilizando ni por cerca suficiente fertilizante y que yo necesitaba agregar mulch, mulch, mulch. (No sé si vieron el artículo que Danny escribió hace unos cuantos años llamado "Un nuevo vistazo a la vida debajo de la superficie " en [EDN 96](#). Una organización

científica internacional en Tailandia de hecho lo adaptó y reimprimió como un capítulo en un libro que ellos publicaron. Lo puede descargar desde nuestro sitio web).

“Si es un problema de pH, eso puede ser caro de cambiar. Reitero, el mulch puede ayudar, porque un suelo ácido o alcalino no afectará el pH dentro de una capa gruesa de mulch sobre el suelo. Al final en ese mulch se desarrollarán raíces finas”.

Tim Watkins, Gerente del Vivero de ECHO, también comentó: “¿Puede describir ‘verde pálido/amarillo’? ¿Es un color parejo, consistente, sin señal de venas? Incluso un verde claro podría indicar deficiencia de nitrógeno (N), mientras que venas obvias indicarían algo como deficiencia de hierro (Fe)...quizás resultando del un pH alto, como sugiere Martin... ¿Cómo es el drenaje del área? Un mal drenaje o suelo realmente pesado podría resultar en árboles de aguacate achicados”.

Rudy nos escribió como un mes después de enviar la primera nota. “Nuestros árboles de aguacate han mejorado mucho. Cavamos zanjas junto a ellos en el lado empinado y agregamos pasto y ceniza (para elevar el pH) en las zanjas. Las hojas más viejas están mejores, y el nuevo crecimiento tiene un color normal”.

Bambú para cercos

Un visitante de Nigeria en ECHO contó al antiguo pasante Randall Fish sobre un método para crear cercos utilizando bambú. Randy contó, “Él dijo que esa era la forma en que lo hacían cuando él estaba creciendo. Cortaban cañas de bambú y las colocaban abajo en la forma del encerramiento que querían crear, las cubrían con dos a cuatro pulgadas de suelo, y esperaban a que creciera hasta que formaba una estructura tipo cerco/encerramiento sólido. Se hacía al inicio de la estación lluviosa, y dijo que se utilizaban [los encerramientos] como corrales para cabras y vacas”.

Beth Doerr ha visto lo que parece ser la misma cosa en el Sudeste de Asia. Si usted tiene algún conocimiento de esta técnica, o si decide probarla, nos encantaría que compartiera con nosotros los resultados que obtenga.

Tomates a partir de estacas

John Douglas nos escribió desde Finca de los Perezosos en Panamá. “Tal como [la información de ECHO] lo sugería, hemos estado cultivando tomates a partir de estacas, que por supuesto son más rápidas que las semillas y son iguales a la planta madre. Tanto los chupones como las yemas de crecimiento [funcionan], pero las yemas de crecimiento parecen tener un desempeño un poquito mejor....Debe usar plantas de crecimiento indeterminado.

“Aquí en Panamá, a las plantas ‘gringas’ les encanta morir rápidamente. En la etapa de floración todos nuestros tomates iniciados a partir de semillas sufren tanto de enfermedad

fungal como de manchas por bacteria. Sin embargo, lo que realmente quiero señalar es que *cuando iniciamos una estaca a partir de una planta infectada, la nueva planta permanece sana por un período decente de tiempo. Estamos en la etapa de floración y contamos con plantas saludables.*

“Ahora nuestra táctica es sembrar en estacas rápidamente y deshacernos así de rápido de las plantas viejas”.

Nuevo uso para las semillas de marango

Tim Tanner (que trabaja en Tanzania) compartió con nosotros lo siguiente: “Una característica interesante de las semillas

maduras [de marango] es que si usted las come actúan muy parecido a la fruta maravillosa en su granja de ECHO. Haga la prueba: tome dos o tres semillas, pélelas y cómaselas (son un poco amargas) y espere alrededor de 45 segundos, luego tome un vaso de agua y creará que está tomando un jugo de fruta. Un funcionario medico tanzano asociado con ANAMED me enseñó eso. Él utiliza semillas de marango en su clínica para lograr que los niños tomen sus medicinas. Él les dice que las semillas son la medicina amarga, luego les ofrece un vaso de “jugo” para pasarla. El vaso de agua contiene la medicina real. No estoy seguro de que me guste la idea de mentirle a los niños, pero es algo muy ingenioso.”

LIBROS, SITIOS EN LA RED Y OTROS RECURSOS

Corrección: Caja de Herramientas SIA

El enlace que compartimos en EDN 111 ya no está vigente. El enlace actual es:

<http://vle.worldbank.org/moodle/course/view.php?id=336>

En la esquina superior derecha de la página en la red se encuentran varios enlaces. El enlace superior es un video/presentación de filmas para el público en general. El segundo enlace es un ‘como hacerlo’ paso a paso para practicantes.

También está disponible una versión en CD-ROM sobre información de la Caja

de Herramientas SIA. ECHO ha obtenido varias copias. Usted puede hacer una solicitud de una copia de cortesía si trabaja en desarrollo agrícola y si ésta será útil para su trabajo (*p.ej.* si usted no tiene un acceso consistente a internet pero está interesado en explorar el SIA en el área donde usted trabaja).

DEL BANCO DE SEMILLAS DE ECHO

Semillas de tomate ‘Caro Rich’ para aumentar la vitamina A

Por Tim Motis

En su libro, *Breed Your Own Vegetable Varieties* (comentado en EDN 87), Carol Deppe menciona una variedad de tomate de polinización abierta, de pulpa anaranjada llamada ‘Caro Rich.’ El libro afirma que ‘Caro Rich’ solamente está por detrás de la zanahoria en cuanto a fuente de beta-caroteno (vitamina A). Este tomate es una variedad indeterminada, por lo que las enredaderas se mantendrán creciendo mientras la planta viva y probablemente necesitará del apoyo de un enrejado. El banco de semillas de ECHO ya posee ‘Caro Rich’ para miembros de nuestra red que estén interesados en experimentar con un paquete de prueba.

Quizás usted esté interesado en la variedad en base a los propios méritos de la misma. Como alternativa usted podría dar un paso adicional utilizando ‘Caro Rich’ para fortalecer la vitamina A en las variedades locales de tomate rojo. Deppe sugiere escoger las mejores variedades de fruta roja que estén

disponibles en el área y cruzarlas varias veces con ‘Caro Rich’ para obtener un tomate más nutritivo.

A continuación se encuentran algunos enlaces que encontré que muestran cómo hacer a mano el cruce de variedades de tomate. Si ‘Caro Rich’ es considerada como la planta madre con polen, usted necesitará: 1) extraer los estambres de una flor ‘Caro Rich’; 2) extraer las anteras (emasculación) de una flor de la variedad de fruta roja con la que usted esté trabajando; y 3) frotar suavemente los estambres obtenidos del ‘Caro Rich’ contra el ahora aislado (ya que las anteras fueron retiradas) estigma de la flor de la variedad de fruta roja. Si usted quiere saber más al respecto, a continuación se encuentran algunos enlaces útiles.

- Plant *Breeding as a Hobby*: www.aces.uiuc.edu/vista/html_pubs/PLBREED/pl_breed.html
- YouTube mostrando como emasculación una flor de tomate para hacer una polinización en forma manual:

www.youtube.com/watch?v=UBNaV-Q9Mc0 (observe que hay otros videos cortos sobre polinización que están enlazados con este vídeo)

- Pasos a seguir para hacer un cruce de tomate: www.avrdc.org/LC/tomato/seedhybrid.pdf; <http://www.avrdc.org/LC/tomato/hybrid/08emasc.html>

Además, aún ofrecemos *Breed Your Own Vegetable Varieties* en nuestra librería (www.echobooks.org/SearchResults.asp?Search=Breeding+your+own+vegetables). Yo recomendaría esta excelente y muy práctica referencia si usted necesita información que le ayude a alentar y capacitar a productores para recolectar semillas y/o desarrollar sus propias variedades.

***Moringa stenopetala*: ¿Hay alguien interesado en enviar semillas a ECHO?**

Por muchos años el banco de semillas de ECHO ha suministrado paquetes de prueba de semillas de *Moringa stenopetala*. Nativa de África (p.ej., Etiopía, Eritrea, Kenia), *M. stenopetala* tiene mayor resistencia a la sequía que la *M. oleifera*. Según sabemos, las semillas de *M. stenopetala* no están disponibles en el comercio, y nosotros ya no podemos obtener semillas de Haití. En nuestra finca demostrativa aquí en Florida tenemos un árbol grande que florece pero que no da bien semillas. Si usted pudiera suministrar semilla a ECHO, o conoce una fuente

de la no estemos al tanto, favor contactar a Tim Motis (tmotis@echonet.org). ECHO estaría interesada en hasta dos kg al año y podríamos pagar aproximadamente US\$50/kg por semilla fresca con un alto porcentaje de germinación (80% o más).

Usted tendría que obtener un certificado fitosanitario de las autoridades de gobierno en el país de donde se envíen las semillas. Asegúrese de escribirnos antes de coleccionar o enviar las semillas pues otros podrían ya haber llenado nuestra necesidad. También es esencial que nosotros le enviemos un permiso de importación de plantas en la parte externa del paquete.



Figura 2: Semillas de *Moringa stenopetala*.

Recordatorio: 18^{ava} Conferencia Agrícola Anual de ECHO

Fort Myers, Florida
6 al 8 de diciembre de 2011

¡Nuestra 18va Conferencia Agrícola Anual de ECHO (EAC) se está acercando! Hay inscripciones en línea. Vaya a www.echonet.org y haga clic sobre “Conferences and Symposiums” bajo la lengüeta “Agriculture”. Como alternativa, encuentre el sitio para la inscripción en www.regonline.com/2011EAC.

Siendo una conferencia para el fortalecimiento de redes, nuestros expositores son los propios delegados. Si usted tuviera un tema que quisiera presentar y se ha inscrito, o planea hacerlo, favor tome unos cuantos momentos en línea [presenter form](#) (enlace también provisto en el formato de inscripción). Enviar estos datos cuanto antes nos permitirá colocar información sobre el programa en el sitio web en forma oportuna. El 1 de noviembre es la fecha límite para presentar un tema para consideración de nuestro comité de selección de expositores. Otras fechas plazo:

- o 7 de noviembre de 2011 – Último día para solicitar Carta de Invitación para Solicitar Visa.

PRÓXIMOS EVENTOS

- o 15 de noviembre de 2011 - Último día para cancelar para devolución del 100% de arancel de inscripción. Una excepción a esto PODRÍA ser si se nos presenta una copia del aviso de negación de visa de la Embajada de Estados Unidos y nosotros le habíamos enviado una Carta de Invitación para Solicitar Visa.

Conferencia de Agricultura y Desarrollo Comunitaria de ECHO Asia 2011

Empress Hotel, Chiang Mai,
Tailandia
3 al 7 de octubre de 2011

La conferencia de ECHO Asia facilita a personas que prestan sus servicios a los pobres de Asia a compartir y difundir entre la red soluciones relacionadas con el alivio del hambre y la pobreza. Tres mañanas de sesiones plenarias presentarán a expositores con amplia experiencia. Entre los expositores programas se incluye a:

Tony Rinaudo (Especialista en Manejo de Recursos Naturales con World Vision)

Dr. Tom Post (Líder de Equipo de CRWRC para Asia)

Dr. Arnat Tancho (director del Departamento de Recursos del Suelo

y Medio Ambiente de la Universidad de Maejo, Chiang Mai)

Randy Bevis (fundador y director de *Chiang Mai Aquatic Development Farm* y asesor regional de acuicultura)

Jeff Palmer (Director Ejecutivo de *Baptist Global Response*)

Heather Morris (Asesor técnico para *World Concern Myanmar*)

Di Matthews (médico que trabaja en Papúa, Indonesia)

Dr. Karl Frogner (Presidente y Jefe de Desarrollo de Proyectos; UB International, investigador y defensor del “biochar”- carbón vegetal-)

Dr. Samran Sombatpanit (Ex-presidente y Coordinador de Membresía de la *World Association of Soil and Water Conversation (WASWC)*)

La conferencia también ofrecerá docenas de talleres y grupos de discusión dirigidos por cooperantes para el desarrollo y expertos agrícolas regionales, una feria de recursos con exhibiciones y módulos de varias organizaciones para el desarrollo y empresas, e ilimitadas oportunidades para el establecimiento de redes con compañeros participantes y expertos asistentes a la conferencia. También se ha incluido en la conferencia un

día de giras post-conferencia (7 de octubre) a sitios notables que ofrecen ejemplos excelentes de agricultura sostenible, tecnología apropiada y extensión para los pobres.

Visite <http://asia.echonet.org> para información adicional, incluyendo inscripción y pago en línea.

Cursos en línea ofrecidos por la Facultad de Agricultura de la Universidad de Auburn

La Facultad de Agricultura (*College of Agriculture*) de la Universidad de Auburn ofrece una oportunidad práctica de tomar cursos de agricultura mediante educación a distancia. Estos cursos basados en la web pueden tomarse para obtener créditos académicos, para certificación o simplemente para adquirir un mejor entendimiento de las ciencias del suelo y los cultivos.

Los cursos de pre-grado que estarán disponibles en línea en el semestre de otoño 2011 incluyen ciencia de los cultivos básica, ciencia del suelo básica, salud avícola, patología general de las plantas e introducción a la entomología/insectos. Podrían ofrecerse curso sobre genética de las plantas y mejoramiento de cultivos si hubiese demanda de ellos. Todos los cursos son impartidos por catedráticos calificados con doctorados en sus campos respectivos. El plazo para inscribirse para las clases de otoño es el 17 de agosto. Se pueden encontrar detalles en línea en www.ag.auburn.edu/distanceducation.

Los cursos de certificados proporcionan a los profesionales en los campos de agricultura, conservación y recursos naturales y a aquellos que trabajan con agencias

ambientales la oportunidad de continuar con su educación y refrescar su base de conocimientos. También pueden ser beneficiosos para estudiantes que se están preparando para entrar a maestrías.

Las personas que se inscriban para cursos de certificado no tienen que matricularse como estudiantes en Auburn, ni pagan el arancel de inscripción. (Los aranceles de los cursos se presentan en el siguiente párrafo). Al finalizar sus cursos, se les otorgará certificados de participación en lugar de certificados académicos.

El costo por tomar los cursos de pre-grado como cursos de certificado es de US\$260 por hora crédito. Para los estudiantes que toman los cursos de educación a distancia para crédito académico, el costo es de US\$876 por hora crédito para personas que no son residentes de Alabama (US\$292 por hora crédito para los residentes de Alabama). Todos los estudiantes de pre-grado matriculados también deben pagar un arancel de inscripción de US\$446 por semestre.

Todos los cursos en línea de la facultad de agricultura se basan en la web y son “asíncronos,” que significa que los estudiantes pueden descargar la información cuando es práctico para ellos y pueden presentar trabajos y tomar su exámenes en línea. Se utiliza una variedad de medios, incluyendo presentaciones con audio en Power Point, grabaciones de videos, enlaces y documentos en la web. Algunos cursos utilizan simulacros computarizados de experimentos en laboratorio.

También está disponible un programa de grado de maestría en agronomía y suelos en educación a

distancia. Los estudiantes que se matriculan en ese programa, que está acreditado por la *Southern Association of Colleges and Schools*, pueden seguir ya sea una grado de Maestría en Ciencias, que requiere investigación original y tesis, o un grado de Maestría en Agricultura sin tesis.

Si desea conocer más sobre las oportunidades de aprendizaje a distancia del *College of Agriculture* y mantenerse informado sobre los cursos que se ofrecerán en los semestres de otoño de 2011 y primavera de 2012, visite el sitio web www.ag.auburn.edu/distanceducation, o contacte a Megan Ross en mhr0001@auburn.edu o 334-844-3201.

Auburn también está considerando ofrecer los mismos materiales del curso con auto-exámenes y sin trabajos calificados o exámenes calificados a un precio mucho más reducido si existe suficiente interés. Esta opción no proporciona crédito académico o certificación pero es útil para mejorar el conocimiento.

Los organizadores de la educación a distancia están solicitando retroalimentación de cualquiera interesado en matricularse en estos cursos para determinar qué tipos de cursos son los que más interesan. Envíe un correo electrónico al Dr. Dennis Shannon at shannda@auburn.edu indicándoles que le gustaría tomar (a) cursos por crédito académico a US\$292 o US\$876 por hora crédito, (b) cursos certificados a US\$260 por hora crédito o (c) cursos para mejora personal a un precio mucho más reducido.

FAVOR NOTAR: En ECHO estamos en una lucha continua por ser más eficaces. ¿Tiene ideas que pudieran ayudar a otros, o ha experimentado una idea que leyó en EDN? ¿Qué funcionó o qué no funcionó para usted? ¡Comparta con nosotros los resultados!

ESTA PUBLICACION tiene derechos de autor del año 2011. Las suscripciones valen US\$10 por año (US\$5 para estudiantes). Las personas que trabajan con pequeños agricultores y hortelanos urbanos del tercer mundo deberán pedir una solicitud para obtener una suscripción gratuita. En español, los números 47-112 pueden comprarse por la suma de US\$12, incluyendo el franqueo aéreo. En inglés, los números 1-51 (revisadas) se encuentran disponibles en una obra llamada *Amaranth to Zai Holes: Ideas for Growing Food Under Difficult Conditions*. El costo del libro es de US\$29.95 más el franqueo postal en América del Norte. El libro y todos los números subsiguientes están disponibles en CD-ROM por \$22.00 (incluyendo el franqueo aéreo). En inglés, los números 52-112 pueden comprarse por la suma de US\$12, incluyendo el franqueo aéreo. Los números de *EDN* (en tres idiomas: español, francés e inglés) son distribuidos gratuitamente a través de correo electrónico a solicitud, y están disponibles también en forma gratuita en formato pdf en nuestro sitio web (www.echonet.org). ECHO es una organización cristiana no lucrativa que le ayuda a ayudar a los pobres del tercer mundo para que cultiven productos alimentarios.