EDN

ECHO Notas de Desarrollo

Julio 1999
Ejemplar 64

Editado por Martin Price

Algunos Articulos En Estra Edicion

1 Breves palabras del editor

2 Las berzas pueden proteger el repollo de orugas de palomilla dorso de diamante

3 Incorporación de híbridos de maíz a zonas que actualmente utilizan variedades polinizadas libremente en el campo

5 Donde obtener la semilla después de un desastre

6 Ecos de Nuestra Red

8 Libros, Sitios en la Red Mundial y Otros Resursos

9 Proximos Eventos

ECHO
17391 Durrance Rd
North Ft. Myers, FL 33917
USA
Tel.: (941) 543-3246
Fax: (941) 543-5317
echo@echonet.org
http://www.echonet.org

Breves palabras del editor

La Librería Global de ECHO pronto se verá "en línea" en la red mundial. Nuestra librería tiene varios cientos de títulos seleccionados por su relevancia para los integrantes de nuestra red en el extranjero y posiblemente no haya otro lugar en Estados Unidos con una selección comparable.

Ya cuando usted lea esto, pueda entrar a nuestra librería en internet y ver las portadas de libros a color; lea una descripción de cada libro; y quizás incluso eche una mirada al índice de los mismos, si dicha librería aún no está lista, trate de buscarla nuevamente en unas cuantas semanas. La estaremos ampliando y mejorando durante varios meses y Ud. puede tener acceso a la misma mediante nuestra página de presentación en internet (home page).

Observe que se cerramos nuestro viejo sitio en la red mundial o web la cual era www.xc.org/echo. Nuestra dirección nueva es www.echonet.org.

Algunos mensajes de correo electrónico quizás no llegaron hasta nosotros cerca del 16 de junio. Si escribió y no recibió ninguna respuesta, se le ruega vuelva a enviar el mensaje.

Para las Conferencias de las Misiones Agrícolas de ECHO del 9 al 11 de noviembre del corriente se ha programado a varios grandes "**expositores diestros**". Nuestro sitio en la red le mantendrá actualizado. Un listado todavía incompleto de expositores y sus temas comprenden lo siguiente:

El Dr. Chuck Dodd, veterinario en la Misión Cristiana de Veterinarios en Tanzania hablará sobre la capacitación en sanidad animal entre los que llevan una vida pastoril.

Lowell Fuglie del "Servicio Mundial de Iglesias" en Senegal relatará sobre su proyecto de mucho éxito aprovechando las hojas del árbol de moringa en su programa de nutrición (Ver el artículo en esta publicación).

Bob Hargrave de la "Misión del Interior de Africa" en Kenia hablará acerca de sus experiencias con el desarrollo agrícola en regiones áridas.

Hudson Hess, que por muchos años ha sido misionero en Haití dirigirá las oraciones cada mañana.

El Dr. Gary Hipp, presidente de la "Misión que Mueve Montañas" discutirá el desarrollo comunitario y el discipulado.

El Dr. Frank Martin, anteriormente en el Departamento de Agricultura de EE.UU. en Puerto Rico, hablará sobre las palmas y sus usos en la finca pequeña. El se dedica a escribir un libro sobre este tema que será publicado por ECHO.

El Dr. Phil Rowe hablará en torno a su trabajo en reproducción del banano realizado en Honduras. El logró sus variedades mejoradas disponibles para nuestra red (EDN 59-1) en forma de pequeñas plantas de cultivo de tejidos, y tendrá algunos de éstas en la conferencia.

Chet Thomas en el "Proyecto Aldea Global" compartirá su experiencia con un proyecto de manzanas exitoso y otros proyectos innovadores en Honduras.

Harold Watson, anteriormente misionero en las Filipinas hablará sobre

la exitosa técnica SALT (Tecnología de Cultivar en Pendiente) por la cual recibió un premio internacional.

Habrá muchos otros expositores entre los mismos delegados. Así es que si desea dar una presentación, favor indíquelo en su formulario de inscripción a la conferencia.

La berza verde puede proteger el repollo de orugas de palomilla dorso de diamante

Por Martin Price, basado en un informe de investigación en la publicación en inglés "Agricultural Research," página 26 Marzo 1999

La oruga de palomilla *Plutella xylostella*, (larva de una palomilla) representa una plaga muy seria para el repollo y otros cultivos. Los agricultores estadounidenses gastan hasta $168 por acre en pesticidas para cultivar repollo (*Brassica oleracea Especie Capitata*). Esta palomilla es de color gris, casi 1/3 de pulgada (8 mm) de largo con una hilera de tres marcas en forma de diamante coloreadas levemente. La larva es pequeña, verdosa, rara vez miden más de 1/3 de pulgada de largo y hacen orificios numerosos en las hojas de repollo y otras brassicas.

Palomilla adulta

Larva de la palomilla

Recientemente las orugas han comenzado a desarrollar resistencia al pesticida "orgánico", *Bacillus thuringiensis,* bacilo mejor conocido como Bt.

El Dr. Everett Mitchell, un investigador en el Departamento de Agricultura de EE.UU., ha descubierto una manera para producir repollo con poca o ningún uso de pesticidas, habiendo encontrado que cuando se siembran berzas verdes sumamente fertilizadas (*B. oleracea, Grupo Acephala*), una verdura relacionada al repollo, y se siembran completamente alrededor de un campo, las palomillas depositan sus huevos sobre las berzas en vez de las plantas de repollo adyacentes. Mientras las berzas permanecen verdes, los insectos permanecen sobre estas plantas y no pasan al repollo como se podría esperar. A este ejemplo se le llama un cultivo señuelo y aprovechando el mismo se permite a los agricultores utilizar el 75-100% menos de insecticidas.
El rendimiento y la calidad del repollo se igualaron al de los campos donde se usó insecticida de la manera normal. "Es importante que siembre las berzas completamente alrededor del campo ya que si deja brechas, los insectos entrarán como si hubiera abierto una puerta."

ECHO pidió al Dr. Mitchell que nos aclarara unos cuantos puntos.

Editor: ¿La palomilla dorso de diamante representa un problema en países tropicales?

Dr. Mitchell: La palomilla dorso de diamante es una plaga universal, ocurriendo virtualmente en todos lados donde crece el repollo y otros cultivos crucíferos. Son sumamente resistente a la mayor parte de los pesticidas inclusive los insecticidas biológicos. La amplia distribución de este tipo de palomilla, su destructividad respecto a la parte recolectable del cultivo y su resistencia a la mayoría de los pesticidas hacen que ésta se clasifique entre las plagas más serias a nivel mundial.

Editor: ¿Para qué forma y tamaño de parcela funciona esto?

Dr. Mitchell: Las parcelas varían en forma desde los rectangulares hasta los casi cuadrados. Comúnmente los agricultores siembran dos hileras de berzas a lo largo de los bordes del campo. Las berzas (variedad 'Vates' o 'Georgia') se trasplantan a la vez que se trasplanta el repollo. La diferencia única es que las primeras y las últimas dos hileras se dedican a las berzas en vez del repollo. Además, siete plantas de berzas se siembran al final de cada hilera. Las hileras en el noreste de la Florida se encuentran ordinariamente separadas a 40 pulgadas (100 cm), de manera que las siete plantas en cada extremo final ocupan la misma cantidad de espacio al igual que las dos hileras sobre los bordes del campo.

En realidad simplemente una hilera parece también funcionar. Es importante que el berzas se siembren completamente alrededor del campo.

El sistema ha funcionado más allá de nuestras expectativas sobre areas desde los 10 hasta 50 acres (4-20 ha). No hemos visto que sea necesario agregar hileras adicionales de berzas en ninguno de los campos de hasta 50 acres (20 ha), pero más allá de eso no tenemos conocimiento.

Editor: El artículo especifica verduras de berza "sumamente fertilizadas." Muchos pequeños agricultores en países tropicales no pueden darse el lujo de contar con mucho fertilizante. ¿Piensa que todavía funcionaría?

Dr. Mitchell: Las berzas se fertilizan al mismo ritmo que el repollo. Dado que el repollo comercial en la Florida es sumamente fertilizado, igual se fertilizaron las berzas. En mi opinión, las berzas deberían recibir cualquier fertilizante que se le pone al repollo, sin ningún tratamiento especial.

Editor: ¿Cuál será su próxima investigación?

Dr. Mitchell: Podrían haber otros cultivos que pueden utilizarse en vez de berzas. Un gran agricultor de México se informó si el coliflor podría utilizarse de manera similar alrededor de campos de brócoli, ya que él ha observado que en su lugar las palomillas prefieren el coliflor más que el brócoli. No lo sé, pero tengo planeado probar coliflor con repollo en el próximo año. No obstante la ventaja principal de las berzas es que siguen creciendo en toda la época del cultivo de repollo.

Ahora estamos en el tercer año de nuestro programa y el número de agricultores que adoptan los sistemas aumenta cada año. Se ha eliminado la mayor parte de la aspersión de insecticidas para controlar este tipo de palomilla. Sin embargo, la oruga del repollo sigue siendo una plaga y los agricultores normalmente rocían 1-3 veces para su control.

Pueden incluir mi dirección de correo electrónico en su artículo: emitchell@gainesville.usda.ufl.edu

ECHO puede enviar un paquete para experimentar con la semilla de berza a nuestra red en el extranjero. Es una hortaliza común en muchos países tropicales a causa de su tolerancia al clima cálido. Por ejemplo, en Kenia me dicen que las berzas y el repollo son las principales hortalizas de todo el año. Favor solicite la semilla de ECHO sólo si semilla de berza no se encuentra disponible en su país. **FIN**

Incorporación de híbridos de maíz a zonas que actualmente utilizan variedades de polinización abierta

Una situación después del Huracán Mitch. Por Darrell Cox y Martin Price

Uno de los servicios que ECHO presta a los trabajadores de desarrollo y misioneros consiste en el servicio de preguntas y respuestas. Recientemente recibimos la siguiente petición de Kevin Sanderson, Director Ejecutivo de Auxilio Mundial Nicaragua. Me encuentro con la necesidad de "una opinión técnica escrita sobre el efecto de la incorporación de la semilla de maíz híbrido [*Zea mays*, maíz] en zonas donde los agricultores normalmente utilizan semillas de polinización abierta y guardan su semilla de un año al próximo."

En los párrafos siguientes, Ud. encontrará la respuesta técnica que logramos juntar y así obtendrá una idea de cómo empleamos recursos diversos para desarrollar respuestas a preguntas provenientes de nuestra red. En este caso llamamos por teléfono a científicos en universidades estadounidenses para complementar nuestro conocimiento interno.

Las preocupaciones de Kevin se relacionan al impacto potencial de la polinización por cruzamiento que podría resultar entre variedades de híbridos y las polinizadas abiertas. Como parte de los esfuerzos de recuperación del Huracán Mitch, a un programa de patrocinio estadounidense se le encargó la tarea de traer semilla de granos básicos para la época de siembra de primavera (primera) en respuesta a la escasez esperada en semilla disponible. El programa decidió traer la semilla híbrida de maíz blanco como parte de un paquete asistencial a ser distribuido en una variedad de zonas a los agricultores quienes perdieron su semilla debido al huracán. Esto significó que el maíz blanco híbrido sembrado por los agricultores afectados por el huracán crecería cerca del maíz de polinización abierta en el campo que cultivan otros agricultores.

Las variedades de maíz mejoradas de polinización abierta han introducidas a los agricultores nicaragüenses en los últimos años para permitir a los agricultores beneficiarse de mayores rendimientos y la capacidad de guardar semilla que se pueda sembrar en una época posterior (sin tener que comprar semilla nueva a un distribuidor). Esto está en contraste a las variedades híbridas para las que se recomienda que la semilla nueva se compre cada año ya que hay una merma de rendimiento cuando se siembra la semilla que ha sido semilla guardada. Las organizaciones de desarrollo tienen un interés legítimo en conservar las variedades de alto rendimiento cuyas semillas las puede guardar cualquier agricultor y las mismas sembrarse en una época venidera.

Se esperaba que la semilla híbrida se distribuiría a un número de seis a diez mil agricultores. Varias ONGs trabajando con pequeños agricultores se preocuparon de que la polinización cruzada que ocurre entre la variedad de maíz híbrido y las variedades de polinización abierta reducirían los rendimientos de las variedades tradicionales y las nuevas variedades mejoradas de polinización abierta en años venideros.

El maíz de polinización abierta se refiere a la "población" de plantas de maíz que ha crecido en conjunto por el mismo tiempo. Las plantas individuales no son genéticamente

idénticas. Esto es importante ya que si aparece una enfermedad nueva o una plaga de insectos, algunas de ellas pueden tener resistencia. Los agrónomos llaman a esto "amortiguación de población."

Nos comunicamos con el Dr. Rex Bernardo, un productor de maíz en la Universidad de Purdue, para obtener una lectura acerca del impacto potencial de la polinización cruzada sobre las variedades mejoradas de polinización abierta. El dijo que ciertamente habría una "contaminación" de las variedades de maíz existente si crecieran cerca a las del maíz híbrido. No obstante, la palabra "contaminación" proviene del punto de vista de un geneticista y lo que significa solamente que el material genético será compartido entre las poblaciones. Esto no significa un desastre, las variedades de polinización abierta no debieran hacerse débiles y hasta se podría incluso agregar un material genético nuevo para las variedades de polinización abierta libremente que podría llegar a ser beneficioso.

El Dr. Bernardo recomendó que se sembraran algunos campos con variedades de polinización abierta en un sitio aislado para mantener las características genéticas existentes de esas poblaciones. La distancia de aislamiento recomendada es de 150 m. (500 pies) (Ver *Amaranth to Zai Holes* pág. 320 para obtener una mayor perspectiva de esto.)

Nos damos cuenta que no todos los agricultores podrían hacer eso, pero efectivamente realizando ciertas siembras muchos campos podrían mantenerse aislados para la producción de maíz para semilla. Otros campos que no se han protegido podrían cosecharse para obtener alimento y forage, asimismo, recomendó recolectar el maíz de las hileras exteriores para el consumo y el de la parte interior del campo para semilla.

Adicionalmente, llamamos a un ex-miembro de la junta de ECHO, el Dr. David Unander, un productor de plantas que ahora se desempeña como profesor de biología en el centro de estudios estadounidense "Eastern College." Cuando le explicamos la situación, su preocupación inmediata fue la fuente de la semilla donada.)Se adaptaría para la producción en Centroamérica? Si fuera semilla desarrollada en EE.UU. es probable que se produzca bien en condiciones tropicales. Nos comunicamos con Kevin de nuevo para preguntarle acerca de la adaptación de la semilla y nos complació saber que se desarrolló para la producción en esa región del mundo.

El Dr. Unander también expresó que no pensaba que debiera ser demasiado difícil mantener las variedades mejoradas polinización abierta. Las culturas de los indígenas mantuvieron de cinco a seis variedades de maíz distintos, y no era insólito que una aldea o una persona tuviera la responsabilidad de cultivar una variedad de maíz particular para obtener semilla. Los grupos indígenas en nuestro país desechaban cualquier mazorca que tenía granos multicolores ya que evidentemente habían sido objeto de polinización cruzada. De modo interesante, dijo que los indígenas venderían esas mazorcas descartadas a los pobladores como "maíz indio" interesante, mientras sus variedades mantenían realmente un color uniforme.

Además, le pedimos al Dr. Arnel Hallauer, productor de maíz en la universidad estatal de Iowa, su consideración sobre esta situación. El respondió, "no tengo los datos para hacer comparaciones directas entre las variedades de polinización abierta y las variedades que se han cruzado con híbridos. Por lo tanto, mis comentarios se basan en evidencia del pasado y conjetura."

El Dr. Hallauer consideró que si los productores locales deseaban mantener sus variedades polinizadas puras, entonces el uso de híbridos en los campos adyacentes no serían deseables. Se podría incorporar el material genético nuevo a las variedades polinización abierta a través del polen de la variedad híbrida. Para reducir las posibilidades de la polinización cruzada entre las variedades polinizadas libremente y las híbridas, él indicó que en los campos debieran separarse al menos 200 metros (650 pies). Esta es la distancia recomendada para las variedades de maíz que tienen tipos de granos y colores similares. Si las características entre la variedad local y las de la híbrida difieren grandemente, por ejemplo, si las variedades tienen diferentes tipos de granos y colores, entonces el aislamiento debiera ser mayor, digamos 300 metros (980 pies). Si se poliniza el maíz blanco con maíz amarillo, la cosecha del año actual tendrán algunos granos de color. Por el contrario, el maíz amarillo polinizado con el maíz blanco será todo amarillo. Podría ocurrir cierta polinización cruzada con esas distancias, o sea, con el viento, la humedad, las corrientes de aire, etc., pero sería mínima.

Sin embargo, el efecto inmediato de la introducción del material genético a través del polen será insignificante asumiendo que las variedades polinización abierta y las híbridas tienen el mismo color de grano o si la variedad local es de color.

De acuerdo al Dr. Hallauer, "En toda la evolución del maíz en el Hemisferio Occidental, se han logrado grandes mejoras resultado de amplios cruces de diferentes clases, variedades y tipos. Si los productores locales siguen practicando la selección dentro de las variedades cultivadas de polinización abierta a nivel local con la recolección cada año, no creo que habría alguna disminución en el desempeño de sus variedades locales. De hecho, la incorporación de material genético nuevo puede proporcionar más variación genética a fin de mejorar la selección futura para aumentar el desempeño de las variedades de polinización abierta."

Si la semilla híbrida donada se desarrolló a través de programas de reproducción que comprendieron las pruebas de evaluación con miras a identificar las híbridas superiores para los ambientes de Centroamérica, posteriormente, la introducción de polen de las híbridas puede tener a un efecto positivo sobre las variedades polinizadas libremente.

(Sobre el tema de desarrollar nuevas clases de maíz, vea *Amaranth to Zai Holes* pág. 77, 78. Este es un informe de Bob Short acerca de la manera que enseña a los agricultores mejicanos a desarrollar sus propias clases de maíz).

La recomendación de ECHO se basó en el consenso que observamos en las opiniones expresadas arriba. Imaginemos que el híbrido nuevo se adaptó a las condiciones de crecimiento en Nicaragua, su cultivo no debiera resultar en un desastre, en realidad, se puede conferir cierto material genético a las variedades existentes que demostrarán ser beneficiosas. Adicionalmente, al tomar ciertas precauciones con las distancias de siembras debiera hacerse posible mantener las distintas identidades de las variedades de polinización abierta sembrándolas aisladamente por separado.

(En caso no cuenta con la obra *Amaranth to Zai Holes* pero desea los artículos que aquí se dan como referencia, solicite los "Artículos del Maíz en la publicación END 64" y se los enviaremos). **FIN**

Donde obtener la semilla después de un desastre

Por Martin Price

Richard James pidió información sobre el tipo de semilla de maíz y frijol que debía obtener para ayudar al pueblo de Honduras en la tarea de volver a sembrar. Después del huracán Mitch varias personas han hecho preguntas semejantes a las de Richard. Estas son preguntas que atormentan y que no nos sentimos en capacidad de dar buenas respuestas. Si bien tenemos algunas ideas para dar una respuestas, recibimos con agrado cualquier nueva percepción que se tenga.

En primer lugar, asegúrese que hay realmente una falta de semilla en los países involucrados. En verdad no se destruyó todo el maíz y frijol de Honduras. Tendría un sentido muy lógico importar maíz y frijol para comer y utilizar las provisiones existentes para semilla. No hay manera de saber con anticipación si una nueva variedad introducida se encontrará con una enfermedad o un insecto inesperado; manejará los patrones del clima, será demasiado sensitiva a los días más cortos si es una variedad del norte, etc. Si Ud. trabaja en un área afectada, probablemente ya tenga una percepción en cuanto a si la semilla todavía se puede obtener a nivel local.

Si la semilla tiene que importarse, el mejor enfoque sería visitar el país vecino más cercano que no perdió su semilla de frijol y maíz por el huracán. En ese caso estaríamos hablando de Costa Rica, el sur de México, etc.

Tenga presente que el centro de investigaciones internacional líder especializado en la producción de maíz (CIMMYT) se encuentra en México. El centro cuenta con muchos años de investigaciones y experiencia en la producción experimentando y desarrollando variedades de maíz para EE.UU. y otros países. Aunque los Centros Internacionales probablemente no tienen grandes cantidades de semilla, probablemente tendrían la capacidad de recomendar las variedades que ya se han probado o que se encuentran cerca de su región y las fuentes comerciales para obtener dicha semilla. Probablemente también se den cuenta de las preferencias culturales como son el color de la semilla o la textura de la harina.

De manera semejante, el Centro Internacional responsable del frijol (*Phaseolus spp*) lo representa el CIAT en Colombia. Los centroamericanos son famosos por tener expectativas precisas de sus frijoles inclusive el color. Ud. puede encontrar una lista de los 15 Centros Internacionales en nuestro libro *Amaranth to Zai Holes* en la página 40. Además nos puede solicitar que se le envíen las direcciones por correo o correo electrónico, o bien puede buscarlas en la red mundial (web) www.cgiar.org/centers.htm.

Otra posibilidad es buscar a una persona que haya importado anteriormente semillas de las especies deseadas trayéndolas desde fuera de la región y sabe por experiencia que se produce bien en la zona.

Para la semilla de hortaliza, de igual manera es importante encontrar a una persona que haya tenido experiencia con variedades diferentes. Aquí en el sur de la Florida encontramos que la variedad a veces hace toda la diferencia. El pepino 'Poinsette' es tan resistente a las enfermedades que tuvimos la oportunidad de producirlo (solo en huertos familiares normales) incluso en el verano, mientras la mayor parte de los demás pepinos no se hubieran producido. Hemos descubierto que los frijoles verdes 'Contender' enfrentan mucho menos problemas que la mayoría de las demás variedades. Durante un desastre no se tiene que realizar experimentos en gran escala ya que es un mal momento para esto y sería valiosísimo encontrar a una persona con conocimiento específico de las variedades. En el momento que las agencias o instituciones han pedido asesoramiento, diciendo que solo se les dijo que obtuvieran la semilla de hortaliza, es cuando realmente comienzo a preocuparme. Si el donante no tiene los contactos locales suficientes que puedan discernir aun que especies de hortalizas ya han demostrado desarrollarse bien en la zona, ni mucho menos que variedades, de ahí que realmente dudo si debieran estar importando semilla. Podría causar un gran daño a los desprevenidos agricultores y hortelanos dando por sentado que la semilla que recibieron crecerá y se reproducirá y que el producto es algo que les gustará.

Si Ud. quiere estar realmente preparado para un desastre futuro, haga varias pruebas con semilla sabiendo que puede importarse en cantidades. Por tanto en caso ocurran desastres,

sabrá lo que puede distribuirse con seguridad a los agricultores. **FIN**

ECOS DE NUESTRA RED

Un Impresionante Proyecto de Moringa en Senegal

Adaptada por el editor de un informe del Servicio Mundial de Iglesias por Lowell Fuglie

Lowell Fuglie con el Servicio Mundial de Iglesias, conocido por sus siglas en inglés CWS, nos envía un informe de un proyecto CWS llamado *Moringa oleifera: Natural Nutrition for the Tropics.* ECHO y otros han publicado artículos acerca de los muchos usos, contenido nutritivo y dureza de este "árbol vegetal" resistente a las sequías. Este informe contiene información técnica valiosa y añade un rostro humano importante reportando los resultados de una evaluación del proyecto y entrevistas con personas que se han beneficiado de la misma.

Un Nuevo vistazo a la Nutrición y la Moringa

Las personas tienen diferentes requerimientos alimenticios en diferentes etapas de la vida. Las mujeres lactantes y los niños destetados en edades de 1 a 3 años son especialmente vulnerables en zonas donde es común la malnutrición. El presente informe enumera la asignación diaria recomendada (RDA) por sus siglas en inglés para los principales nutrientes de los niños con edades de 1 a 3 años y de las mujeres lactantes, además de comparar esto a la cantidad de nutrientes presentes en las vainas de moringa, las hojas de moringa y el polvo de hojas de moringa.

A continuación lo que sobresale de varias tablas. "Para un niño con edad de 1-3 años una porción de hojas frescas proporcionaría todos los requerimientos diarios de calcio, casi el 75% de hierro y la mitad de sus necesidades de proteínas, así como importantes cantidades de potasio, vitaminas B, cobre y todos los aminoácidos esenciales. Una cantidad tan pequeña de 20 gramos de hojas proporcionaría a un niño con todas las vitaminas A y C que necesita."

"Para la madre embarazada o lactante, las hojas y vainas de moringa pueden hacer mucho para conservar la salud de la misma y pasar la fuerza al feto o al niño que se amamanta. Una porción de 100 gr. de hojas podrían brindar a una mujer más de una tercera parte de su necesidad diaria de calcio y darle cantidades importantes de hierro, proteína, cobre, azufre y vitaminas B."

Las hojas de moringa pueden secarse fácilmente en la sombra para reducir la pérdida de vitaminas y se frotan sobre una criba de metal para hacer un polvo, lo cual se puede almacenar y convenientemente agregar a las sopas, salsas, etc. "Se estima que se retendrá sólo del 20% al 40% de vitamina A sí las hojas se secan bajo la luz solar directa, pero se retendrá del 50% al 70% si las hojas se secan en la sombra." "Una cucharada completa (8gr) de polvo de hojas satisfacerá casi el 14% de la proteína, el 40% del calcio, el 23% del hierro y casi toda la vitamina A que necesitan los niños con edades de 1 a 3 años. Seis cucharadas llenas de polvo de hojas satisfacerá casi todas las necesidades de hierro y calcio diario de una mujer durante el embarazo y la lactancia."

Durante el embarazo y en lactancia materna, las mujeres tienen el mayor riesgo de padecer de deficiencias nutricionales. En la tabla a continuación aparece el por ciento en asignación diaria recomendada (RDA) de nutrientes variados para la madre lactante que come seis cucharadas llenas (casi 50 gr) de polvo de hojas a diario. Se presenta también el por ciento de RDA para un niño de 1 a 3 años de edad con una cucharada completa de polvo agregado a su alimento, tres veces al día.

	Madre	Niño
Proteína	21%	42%
Calcio	84%	125%
Magnesio	54%	61%
Potasio	22%	41%
Hierro	94%	71%
Vitamina A	143%	272%
Vitamina C	9%	22%

Cómo funcionó el programa

Lowell expresa que primero se dio cuenta del valor nutritivo de la moringa leyendo la publicación EDN, y no necesitó hacer pedidos de semillas del banco de semillas dado que la moringa ya crecía en estado silvestre en Senegal. Rara vez se ha comido y se pierde gran parte del contenido nutritivo cuando se prepara debido a la práctica común de hervir las hojas y luego desechar el agua, haciéndolo unas tres veces.

El proyecto comenzó a principios de 1997 y el CWS se hizo socio de una ONG local llamada Acción Alternativa para el Desarrollo Africano (AGADA). Dieron capacitación juntos a una red de trabajadores en salud del gobierno (doctores, enfermeras, parteras) en las formas de utilizar moringa. Se juntaron panfletos y folletos informativos, un seminario y espacios radiales.

Se realizó una evaluación externa del proyecto en el mes de diciembre de 1998. Se entrevistó a 70 personas y las respuestas a las preguntas planteadas a continuación se basaron en su informe.

¿Serían efectivas las hojas y polvo de hojas de moringa en el tratamiento a la malnutrición y la promoción de la salud física y del bienestar? "El tratamiento exitoso de niños malnutridos se ha documentado muy bien. Las entrevistas con hombres y mujeres que han hecho de la moringa parte regular de sus dietas señalan que se han hecho muy conscientes de las mejoras en su salud y los aumentos de energía. En un puesto de salud, la farmacia ahora vende polvo de hojas de moringa a las madres con niños malnutridos (US 5 centavos por bolsita)."

Hay una conciencia limitada de la nutrición y la importancia de las dietas balanceadas. ¿Verían las personas el valor de agregar moringa a sus alimentos como una medida puramente nutritiva? "Es evidente que uno no necesita una educación en nutrición para saber si se siente o no saludable. La gente expresó toda su intención de continuar incluyendo moringa en sus dietas por el sentido de bienestar físico que les da. En una aldea virtualmente todos los hogares ahora mantienen una reserva de polvo de hojas de moringa."

¿Aceptaría la gente cambiar las maneras en que han preparado las hojas de moringa? "Tradicionalmente las hojas se hierven 2-3 veces y se desecha el agua después de hervir cada vez para quitarles parte del sabor amargo. No obstante, algunas personas dicen que ya no botan el agua o hierven las hojas más de una vez. Adicionalmente, hacer salsas con el polvo de las hojas en vez de las hojas frescas parece ser bastante popular ya que les ahorra tiempo y es fácil de usar."

¿Aceptarían agregar alimentos nuevos como las vainas de moringa a sus dietas? "Esto ha tenido un éxito sorprendente ya que a menudo es muy difícil introducir alimentos nuevos en Africa Occidental. Las personas entrevistadas han demostrado considerable ingeniosidad cuando se trata de preparar vainas, semillas y flores de moringa."

¿Seguiría el consumo local siendo dependiente del incentivo y la capacitación exterior, o se podría desarrollar espontáneamente? "Parcialmente gracias a las transmisiones radiales acerca de la moringa; en parte mediante la capacitación suministrada a las comunidades locales por medio de algunos de los promotores de salud más dinámicos; y en parte a través de la comunicación de una u otra persona y por el ejemplo, la moringa y sus propiedades se están conociendo paulatinamente aun fuera de las zona beneficiara del proyecto. El proyecto directamente patrocinó la siembra de 10,000 árboles en 1998, pero es probable que personas dentro de la región sembraron un número semejante aparte del proyecto."

Al leer estos extractos de las entrevistas seleccioné unas cuantas que aquí quiero compartir. El supervisor del departamento de salud primaria en un hospital dijo lo siguiente, "Siempre hemos tenido problemas con el enfoque clásico para tratar a los niños malnutridos. Este se basaba en productos industriales, o sea, polvo de leche entera, aceite vegetal y azúcar. Todas estas cosas son caras, cuando le dice a un padre que salga y las compre, esto puede ser verdaderamente costoso para ellos."

Una enfermera a cargo de la pediatría en un hospital mantiene polvo de hojas secas a mano para distribuirlo a las madres con niños malnutridos.

Un administrador en otro hospital general es diabético, "En los últimos tres años he estado controlando mi azúcar en la sangre bebiendo periódicamente un té hecho de hojas de moringa." El decidió sembrar mil árboles alrededor del complejo hospitalario. "De esta manera siempre tendremos un suministro de hojas para dar tratamiento a los casos de malnutrición que recibimos." [Editor: No tenemos ningún conocimiento acerca del valor del té de moringa para la diabetes. ¿Alguien ha sabido de esto?]

Una de las madres dijo, "Primero, cuando traté de amamantar a mi hijo, no producía suficiente leche. Entonces comencé a comer moringa y acto seguido tenía suficiente leche de nuevo. Ahora comemos salsas de moringa al menos tres veces a la semana. Antes cada vez que tenía un nene, perdía peso durante los meses que lo amamantaba, pero esta vez he estado ganando peso."

Muchos adultos mencionaron que ya no se sentían tan cansados y algunos dijeron que ellos y sus hijos duermen mejor. Uno dijo que, "Después que hervimos las vainas, repartimos el agua y la bebemos. Tiene un sabor azucarado." Hubo algunos relatos de niños que vomitaron lombrices la primera vez que comieron moringa.

Este libro de 68 páginas también contiene muchas recetas. Hay muchas fotos de la gente al momento de ser entrevistadas, lo cual podría ser útil al proponer un proyecto similar a los líderes locales en otros países.

ECHO pone a disposición este libro en el idioma inglés (y en francés posteriormente en verano) por $5 (más franqueo: América del Norte a razón de $2; correo aéreo a Latinoamérica por $3 y a otros lugares por $5). Puede dirigirse escribiendo a Lowell Fuglie at Church World Service; 12 rue Felix Faure; B.P. 3822; Dakar, Senegal, Africa Occidental o enviar correo electrónico fuglie@sonatel.senet.net. Se programó su participación como expositor en la conferencia de ECHO del mes de noviembre. Los paquetes de ensayo de semilla de moringa se pueden obtener en ECHO sin costo alguno para nuestra red en el exterior. Otras personas tienen que enviar US $2.75. **FIN**

Actualización de un experimento de cebolla

En los últimos años ECHO distribuyó semillas para experimentos o ensayos de cebollas propia de "días cortos", donadas por el Dr. Leslie Currah, quien en ese entonces trabajaba en el Instituto de Recursos Naturales de Inglaterra.

Las cebollas de las latitudes templadas normalmente no formarán bulbos en las zonas tropicales y subtropicales donde los días son cortos. El Dr. Currah ha enviado una lista de compañías que venden las variedades utilizadas en los ensayos. Si Ud. solicitó la semilla y descubrió que una o más de las variedades tuvieron éxito, se pudiera estar preguntándose dónde comprar mayores cantidades, si no tuviera la capacidad de guardar su propia semilla debido al clima o porque se trata de un híbrido. Si se encuentra en esta situación, avísenos el nombre de la variedad y le enviaremos la dirección del proveedor.

¿Puede ayudarnos?

Huracán Mitch

Nos gustaría recibir relatos de primera mano de cómo le fue a las tierras con terrazas o bien dispuestas para la "recolección de agua" durante el temporal en comparación con aquellas tierras que no estaban preparadas de esa manera. Especialmente, ¿alguien vio casos donde hubo un mayor daño de deslaves porque el area para recolectar agua retenía agua adicional? O tal vez, ¿hubo menos daño ya que las barreras vivas a nivel ayudaron a mantener el suelo?

LIBROS, SITIOS EN LA RED MUNDIAL Y OTROS RECURSOS

Oportunidades de la educación a distancia, una Nota de Capacitación de ECHO

El Dr. Darrell Cox, Director de Programas Educativos de ECHO, ha logrado reunir un listado global de cursos y programas para los trabajadores en desarrollo agrícola, los cuales tienen interés en proseguir una educación continua (educación a distancia) mientras se encuentran en el campo. Los cursos se han categorizado en seis amplias áreas de estudio: (1) Agricultura, Horticultura. Ciencia Vegetal; (2) Ciencia de Suelo y Agua, Conservación; (3) Ganadería; (4) Desarrollo Rural y Comunitario, Extensión y Educación; (5) Desarrollo de Empresas, Agroindustria y Comercialización; (6) Ciencia de Alimentos, Procesamiento y Nutrición.

Se enumeran los cursos de instituciones que otorgan grados académicos (programas de licenciatura y a nivel de maestrías); que otorgan diplomas o certificados, o bien que brindan sólo uno o varios cursos de educación a distancia en el área agrícola.

Para la mayor parte de los cursos, el nivel del contenido es dirigido a estudiantes de licenciatura. Sin embargo, los cursos ofrecidos como parte de un programa con diploma o certificado podrá adaptarse a una audiencia diferente. Por ejemplo, el contenido y los requisitos del curso podrían ser equivalentes a los de educación secundaria. Con frecuencia el pago de matricula para cursos sin crédito de asignatura es substancialmente menor que para los cursos con crédito de asignatura. Algunas escuelas también le permitirán aplicar el curso que ha llevado en aras de obtener un certificado, y a su vez el certificado para obtener un diploma.

Si busca obtener un título de maestría, probablemente lo mejor sería pasar por una de las universidades como la Universidad de la Florida. Pero solamente para adquirir más información sobre un tema específico, las escuelas se establecen principalmente por correspondencia como la "Escuela por Correspondencia de Australia" (ACS). Estas escuelas son mucho más flexibles en cuanto al tiempo y pago de los cursos y cuáles cursos son los que se pueden llevar, etc.

¿Por qué no leer un libro sobre el tema? Algunas instituciones como ACS o la Universidad de Guelph en Canadá brindan un gran nivel de apoyo. Los estudiantes pueden hacer preguntas de tutores por teléfono, fax o correo electrónico y rápidamente reciben un respuesta. Muchos cursos de certificados se reconocen nacionalmente. La ACS ofrece carrera y asesoría en negocios y a petición emitirá una "carta de cumplimiento" oficial reconociendo el cumplimiento de todas las asignaturas.

Solo los cursos que se sirven por correspondencia (correo electrónico, cinta de audio, videocasete, o internet) se incluyen en la Nota de Capacitación. A menos que se establezca de otra manera, se entregan por correspondencia y son cursos en inglés ofrecidos por medio de video-conferencias intencionalmente excluidas.

La Nota cuesta US $3.50, pero es gratuita para nuestra red en el extranjero y se encuentra en nuestra página de presentación en internet.
FIN

Distribución de semillas y herramientas en emergencias

Douglas Johnson, Oxfam GB, Oxford, 1998. 96 págs. US $11.95. Revisado por Daniel Sonke

Una sequía causa hambre en Papua Nueva Guinea. El Huracán Mitch destruye cultivos en Centroamérica. Tras estos desastres, ECHO recibe peticiones preguntando "¿Dónde puedo obtener semillas para la próxima cosecha?"

El artículo en otra parte de esta edición comparte algunos de nuestros propios puntos de vista sobre el tema. Aunque nosotros y la mayor parte de nuestros lectores se especializan en desarrollo, la ayuda de emergencia es una respuesta necesaria en estas situaciones. Con frecuencia, se trata de los que trabajan en desarrollo antes que ocurra una emergencia son los que se hacen responsables de los esfuerzos de ayuda de emergencia posteriores. Oxfam, reconociendo la falta de literatura sobre la distribución de ayuda de emergencia de semilla y herramientas, ha publicado este pequeño volumen sobre cómo planear dicho esfuerzo.

Los temas son relacionados a las semillas y herramientas; el ciclo y administración del proyecto; evaluación inicial del proyecto; requisitos de información del proyecto; valoraciones, diseño del proyecto; implementación del proyecto; consideraciones a largo plazo. El apéndice comprende la estimación de áreas de almacenaje; formulario de distribución de muestra y tarjeta de registro; bosquejo del presupuesto de proyecto; formato del informe de evaluación; esbozo de un plan de preparación para enfrentar emergencias.

"Las variedades de cultivos a ser distribuidas debieran limitarse a dos o tres tipos, acordadas con los beneficiarios.... Las ventajas de las fuentes de semillas locales, cuando y donde existe, consisten en que tendrán la capacidad de suministrar variedades que son bien conocidas y adecuadas a las condiciones locales. Los materiales de propagación se pueden suministrar frescos y no hay riesgo de introducir enfermedades y malezas nuevas en la zona, así como menos posibilidad de atraso en la entrega. Un control de calidad directo será más fácil y habrá poco, si es que lo hay, papeleo burocrático o problemas de transporte y los costos de la semilla y costos de transporte es probable que sean menores que los de otras fuentes. La compra a nivel local puede también estimular la economía de la localidad."

Se les advierte a los lectores en el capítulo sobre consideraciones a largo plazo relacionadas a la semilla que, "la reconstrucción de subsistencias sostenibles puede depender del regreso a las viejas variedades no comerciables de cultivos. Los pequeños productores, hombres y mujeres, pueden representar la mejor fuente de las semillas apropiadas. En el pasado estas personas pueden haber brindado variedades especiales locales de semillas mediante la distribución local o sistemas de comercialización. La gente está acostumbrada a negociar con los proveedores en pequeña escala y se puede requerir muy poco apoyo adicional externo para que restablezcan sus negocios."

"La producción de semilla local y el uso de los bancos de semillas ayudarán a mantener la diversidad genética. Cuando las variedades locales virtualmente han desaparecido, se exigirá un proyecto a largo plazo para volver a incorporar y multiplicar ciertas variedades. Normalmente pequeñas cantidades de semilla de estas variedades se podrán obtener para iniciar este proyecto. O bien pueden haber variedades alternativas que se pueden utilizar temporalmente hasta que cantidades suficientes de las semillas requeridas estén disponibles."

Haga los pedidos a Oxfam Publishing por US $11.95 más el franqueo (c/o Stylus Publishing, P.O. Box 605, Herndon, VA, 20172-0605, USA, tel. 1-800-232-0223) o por £6.95 más porte de correo de Oxfam GB 274 Banbury Rd. Oxford OX2 7DZ. Reino Unido

PROXIMOS EVENTOS

Conferencias regionales de trabajadores agrícolas cristianos

Un resultado maravilloso e inesperado de las conferencias de ECHO es que han habido tres conferencias organizadas por delegados anteriores.

Stefan Lutz escribe. "Pensaba que te avisaría que la semana pasada se llevó a cabo cerca de Stuttgart la primera Conferencia Anual de Misiones Agrícolas de Alemania. Fuimos entre 10 y 18 personas que asistimos al seminario de 5 días. Esperamos proseguir con esta visión que Dios ha puesto en nuestros corazones y ofrecer una conferencia cada año, con la esperanza que más gente asistirá en la próxima primavera. Esperamos de 30 a 40 personas y aunque la conferencia fue un pequeño paso, para nosotros significa un gran paso." Puede comunicarse con Stefan a esta dirección: stephan_lutz@hotmail.com. Dado que pronto aceptará un nuevo trabajo, puede dirigirse a ECHO para obtener su dirección actualizada.

David Christ en Tailandia ha organizado uno o dos encuentros en la parte norte de Tailandia. "Nuestros intentos han sido esporádicos y pequeños pero pienso que el secreto del éxito consiste en la anticuada persistencia. En el transcurso del tiempo, cuando se realice la calendarización y beneficios adecuados del foro, creo que éste puede convertirse en uno de los instrumentos más grandes de los trabajadores para el desarrollo agrícola de esta o cualquier otra región." Correo electrónico: dcrist@loxinfo.co.th

Brian Polkinghorne ayudó a organizar una conferencia en Tanzania después de la Conferencia de ECHO en Africa Oriental el pasado otoño. "Hicimos que 32 participantes decidieran reunirse el siguiente año y están publicando "Proceedings." Denis Murnyak a quien conocí en la conferencia de Kenia hizo un buen trabajo encargándose de toda la organización. No recibimos ninguna asistencia financiera, de manera que me sorprendió que 32 personas pudieran reunir casi $55 cada una para asistir." Probablemente realizarán otra conferencia en Tanzania el próximo año. Correo electrónico: kimkumaka@maf.org.

Tal vez un grupo de ustedes laborando en el mismo país quisiera organizar una conferencia pequeña para su región, háganos saber de sus planes. A pesar que ECHO no sería el promotor oficial, podríamos proporcionar direcciones de otros lectores en el mismo país o ponerlo en contacto con otros que han organizado dichas conferencias en otras partes. Se necesitará buscar un financiamiento a nivel local para Ud.

ESTA PUBLICACION tiene derechos de autor del ano 1999. Las subscripciones valen $10 al ano ($5 para estudiantes). Las personas que trabajan con pequenos agricultores y hortelanos urbanos del tercer mundo debieran pedir una solicitud para obtener una subscripcion gratuita. Las publicaciones #1-51 (revisadas) se encuentran disponibles en una obra Llamada *Amaranth to Zai Holes: Ideas for Growing Food Under Difficult Conditions*, solo en ingles. El costo del libro es de US29.95 mas el porte de correo en America del Norte. Hay un descuento para misioneros y trabajodores en pro del desarrollo de los paises en vias de desarollo (en las Amercas, US$25 includye el correo aereo; Eurpoa, Africa y Asia, $25 incluye el correo por superficie y $35 para enviarlo por correo aereo). Las ediciones 52-62 se pueden obtener por la suma de US$8, includyendo el franqueo. ECHO es una organizacion cristiana no lucrativa que le ayuda dando asistencia a los pobres del tercer mundo para que cultiven alimentos. Esta edicion fue traducida por Auzilio Mundial Nicaragua.