



BOLETIN CAMINO AL DESARROLLO

Boletín FUNDESYRAM, edición N° 56 | Octubre, 2015

EDITORIAL, LAS HORTALIZAS ORGÁNICAS COMPONENTE INDISPENSABLE DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y ECONÓMICA



Roberto Rodríguez Sandoval, Director FUNDESYRAM

Por el déficit de lluvias en este año (efectos del niño) la producción de los alimentos básicos se ha visto reducida drásticamente, especialmente el maíz, lo cual viene a poner presión al estado de salud y nutricional de las familias más pobres, pues, de acuerdo a los datos que maneja el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de El Salvador, CONASAN, ya en El Salvador existe un 39.9% de niños y niñas entre 12-23 meses con anemias y un 17% de mujeres embarazadas, pero paradójicamente, por otro lado reportan que existe un 6.0% sobrepeso y obesidad en menores de 5 años, y en escolares de 12-14 años un 38.4% (28.8% con sobrepeso y 9.6% con obesidad) lo cual es producto de una deficiente educación y el consumismo que promueven las grandes empresas globalizadas. Sin embargo hay opciones que se pueden analizar.

“En la última década se han publicado más de un centenar de estudios que comparan el valor nutricional (contenido en nutrientes) de los productos ecológicos con los convencionales. Entre ellos se constata una gran variabilidad en diseño, metodología y resultados, pero el debate que crea más polémica es tener la certeza y la seguridad de que los alimentos orgánicos son más nutritivos. Se admite que estos concentran más antioxidantes, pero en el conjunto de nutrientes -hidratos de carbono, proteínas, grasas, fibra, vitaminas, minerales no resultan

más nutritivos que los convencionales.

Los términos "ecológico", "biológico" u "orgánico", así como sus diminutivos y derivados habituales, tales como "bio", "eco", etc., se pueden utilizar de manera indistinta para referirse al método de producción ecológica. Se define la agricultura ecológica como la técnica que "no emplea en los cultivos ni abonos sintéticos (nitrogenados o fosforados) ni pesticidas sintéticos", mientras que la ganadería es un tipo de explotación donde el animal no está estabulado, puede moverse como si estuviese libre y come pastos en vez de piensos sintéticos.

El pasado mes de abril finalizó el European Project Quality Low Input Food (QLIF) que, con el impulso y la financiación de la Unión Europea, revisa las últimas investigaciones en el área de la producción orgánica y de bajo insumo, tanto vegetal como animal. Es el proyecto europeo de mayor envergadura llevado a cabo hasta la fecha e intenta averiguar los pros y los contras de la agricultura y la ganadería ecológicas y sus productos derivados. El objetivo es mejorar la calidad y la seguridad, además de reducir los costes de las cadenas europeas de suministro de alimentos ecológicos y de bajo insumo.

El proyecto integra un total de 15 países y ha tenido una duración de cuatro años. Una vez concluido, 2009, Carlo Leifert, experto en alimentación ecológica, profesor de la Universidad de Newcastle y director de QLIF, da a conocer los resultados preliminares del proyecto.

Queda reflejado que las frutas y las verduras orgánicas tienen hasta un 40% más de antioxidantes que los vegetales convencionales. Otros ensayos anteriores corroboran este dato, al encontrar entre un 10% y unos 50% más de compuestos antioxidantes (flavonoides, polifenoles, glucosinolatos). Para la leche, los hallazgos son llamativos. Se constata hasta un 60% más de ácidos grasos saludables, como el omega 3 y el ácido linoleico conjugado (CLA), una cantidad notablemente superior a la detectada en otros ensayos (entre el 10% y el 60%).

En consonancia con estos datos, la International Research Association for Organic Food Quality and Health (FQH) publicó en su boletín de marzo los últimos resultados de las investigaciones al respecto. Destacó que las hortalizas de hoja tienen entre un 5% y un 90% más de vitamina C, y el contenido de proteínas de los cereales de grano orgánico es entre un 10% y un 12% superior. Otros experimentos han hallado que los productos orgánicos tienen mayor contenido de materia seca (20% de media), que en términos relativos significa una mayor concentración de nutrientes por porción de alimento. El profesor Leifert refrenda que "comer alimentos orgánicos equivale a comer una porción extra de fruta y verduras al día", en referencia a su mayor contenido en antioxidantes.

Según estos datos, se observa que la diferencia más apreciable registrada entre los alimentos ecológicos y los convencionales está en sus componentes antioxidantes, pero no en otros constituyentes también importantes de los alimentos (hidratos de carbono, proteínas, grasas, y variedad de vitaminas y minerales), necesarios todos ellos en su conjunto para una correcta nutrición humana.

El aspecto más destacado es que los ecológicos concentran menos sustancias consideradas nocivas (pesticidas, reguladores del crecimiento de las plantas, micotoxinas, antibióticos, bacterias resistentes a los antibióticos, activadores del crecimiento animal, hormonas, etc.). No obstante, el control en la producción de alimentos

ecológicos puede no ser suficiente si no garantiza la ausencia de pesticidas. En el análisis realizado por CONSUMER EROSKI sobre productos ecológicos procesados en 2003 se encuentra un dato revelador: una proporción importante de los productos ecológicos analizados contenía residuos de pesticidas prohibidos por la norma, <http://goo.gl/2k3DGA>”

Por eso, es imperativo mostrar que es posible una producción y alimentación sana sin importar la escala en que esta se haga. Es importante destacar también, que la producción, comercialización y consumo de hortalizas orgánicas es un componente determinante para la búsqueda de la soberanía o soberanía alimentaria y económica en las comunidades o territorios, por eso FUNDESYRAM en este mes, dedica a las familias productores de hortalizas esta edición del Boletín Camino al Desarrollo.

“Alto al cambio climático, produce y consume alimentos orgánicos” FUNDESYRAM

LAS HORTALIZAS Y SU CONTRIBUCION EN LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS Y LA NUTRICION



Celia Yáñez, FUNDESYRAM

El cultivo de hortalizas bajo enfoque agroecológico orgánico es un proceso social participativo de aprendizaje, basado en el uso sostenible y equitativo de los recursos locales de los territorios donde se desarrolla una interrelación entre las personas, la comunidad y el medio ambiente.

El cultivo de hortalizas agroecológicas orgánico tiene múltiples beneficios, uno de las más importantes es el aumento del uso de insumos naturales y locales, lo que contribuye a la no dependencia y depredar la economía familiar, además, como se usan productos que no dañan el medio ambiente, ni la salud humana, mejora de la fertilidad del suelo y lo protege de la erosión y evita la destrucción de la microbiología del suelo, también se logra diversificar la finca con diferentes plantas para el consumo, pero también se integran plantas medicinales, y al producir en armonía con la naturaleza se conserva o mejora la calidad del agua y la vida.

Cultivar hortalizas resulta económicamente atractivo y se complementa con los ingresos que generan los cultivos de granos básicos, además, utilizando recursos locales se garantiza la sostenibilidad de los cultivos, el medio ambiente y la vida, al promover el consumo de alimentos saludables sin trazas de contaminantes. Las hortalizas brindan la posibilidad a la familia rural de producir su propia alimentación saludable y balanceada, con ello se lograra la seguridad alimentaria y nutricional de las familias.

El consumo de hortalizas saludables contribuirá a evitar o disminuir la desnutrición infantil por el aporte de nutrientes de los diferentes vegetales que complementaria la dieta alimenticia basada en maíz y frijol cuyo aporte nutricional es principalmente carbohidratos y hierro. No esta demás destacar que por ejemplo el brócoli que aporta otros nutrientes como ácido fólico esencial para las mujeres embarazadas y calcio y considerando que en la mayoría de familias el consumo de lácteos es bajo por ende presentan deficiencias en calcio, las hortalizas vendrían a ser un suplemento nutricional importante y con ello se mejorara la salud de las familias principalmente de los niños y niñas.

ANTE LA SITUACIÓN DE POBREZA Y DESNUTRICION EL CULTIVO DE HORTALIZAS ORGANICAS



Israel Morales, FUNDESYRAM

En nuestro país, las áreas de cultivos de los pequeños productores son dominadas por los granos básicos, principalmente maíz, frijol y sorgo. Sembrar estos cultivos básicos es fundamental, por lo general con estos cultivos los productores/as logran disponer de alimento básico para sus familias, sin embargo no es suficiente para disponer de una dieta balanceada y de calidad, por lo que es imposible que las familias tengan la posibilidad de desarrollarse en buenas condiciones, en muchos casos en el ámbito rural se encuentran niveles altos de desnutrición, esta realidad, la cultura consumista y la falta de condiciones básicas de saneamiento e infraestructura, aumenta los niveles de pobreza y desnutrición, de ahí que la población rural emigre a las grandes ciudades y fuera de nuestro país, en busca de mejores condiciones.

Antes de la revolución verde, se trabajaba casi en todo el país y la región con los sistemas de producción de granos básicos, que se conocía como sistema milpa, en donde se encontraba la disponibilidad de alimentos variados, pues además de maíz, frijol y sorgo, se disponía de ayotes, pipianes, camote, vinas, jicamas, loroco, mora, frijoles chilipucas, ejotes, chipilín, frutas nativas y otras especies nativas que contribuían a la dieta alimenticia de la familia.

En la actualidad se cuenta con un sistema de granos básicos, orientado al monocultivo y lo más grave con alta dependencia de insumos químicos, llegando a tal grado que no se cuenta o valoran las semillas locales, lo que obliga a los pequeños productores a comprar semillas cada ciclo de cosecha, esto conlleva a la falta de soberanía alimentaria y a casi tener una inseguridad alimentaria.

Para revertir esta realidad, propongo que comencemos a diversificar las áreas productivas, adoptando un sistema de producción, integrando granos básicos usando semillas criollas y cultivo de hortalizas diversas, con lo que

vamos a disponer de alimentos para las familias. Considerando que hacer estos cambios no es fácil, recomiendo que se inicie con pequeñas áreas, buscar capacitarse y fortalecer las organizaciones de productores, esto para generar el bienestar familiar.

Para conocer sobre los sistemas de producción diversificada con tecnología orgánica, les invito a conocer el Centro Divina Providencia, en Santa Tecla, aquí FUNDESYRAM en alianza con las Hermanas Carmelitas y con el apoyo de DKA Austria ha logrado establecer un sistema de producción orgánico. Esta experiencia está disponible para que los pequeños productores se capaciten y puedan comprobar que es posible hacer agricultura sin productos químicos comerciales y también puedes disponer de una oferta de diversas hortalizas, abonos orgánicos y carnes de especies menores.

MI HUERTO ES UNA ESCUELA DE APRENDIZAJES PARA MI FAMILIA Y LAS COMUNIDADES



Blanca Marisol Olla, Productora y Exequias Méndez, FUNDESYRAM

Mi nombre es Blanca Marisol Olla, vivo en la comunidad El Carmen, municipio de Guaymango, Departamento de Ahuachapán, soy una mujer emprendedora y Extensionista Comunitaria y participo en el grupo de mujeres organizadas a través del auto ahorro, con el cual ahorro y realizamos préstamos a las demás compañeras del grupo que lo necesitan para realizar sus actividades productivas.

Todo esto, me lleva a pensar que todo lo que hago y hacemos como mujeres nos beneficia porque podemos realizar actividades que cada una de nosotras queremos y podemos en beneficio de la comunidad. Me gusta cultivar huertos caseros en mi casa y lo hago con enfoque agroecológico, ahora cultivo hortalizas, plantas medicinales y ornamentales. Produzco en mi huerto hortalizas para mi propio consumo y el excedente lo vendo a personas de mi comunidad, también estoy produciendo pilones de plantas medicinales para vender por encargo.

También tengo una forma de producir plantas ornamentales elaborando canastas con materiales reutilizables (botellas pet), es una nueva forma de poder obtener más dinerito para mí y la familia, ya que con la elaboración de canastas cuando vienen personas a visitar mi casa les gusta mucho como tengo mis flores y me las compran para llevarla a sus comunidades, me da una gran satisfacción ver cuando he tenido la oportunidad de poder visitar a las personas que me han comprado. Aprovecho la oportunidad de visitar a las otras familias y ver si están realizando las réplicas de mi huerto, en sus pequeños espacios, las demás mujeres aprenden rápido y ya no hacen una sola cosa, es decir que con más ideas podemos crear nuevos ambientes en los hogares y sin necesidad de invertir dinero solo el trabajo y espacio.

Gracias a FUNDESYRAM que con el apoyo de HORIZONT3000, Cooperación Austriaca para el Desarrollo y DKA, me han motivado para organizarme y ser solidaria, me han capacitado en distintas áreas productivas que hoy puedo desarrollar con facilidad, antes yo pensaba que era solo para hombres el producir, pero me he dado cuenta con el proceso de formación que he tenido, que a nosotras las mujeres se nos hace más fácil el producir nuestro propio huerto, además sirve de gran beneficio en como poder producir mi propio huerto con enfoque agroecológico y

consumir alimentos sanos y poder vender, se me olvida decirles que se como elaborar mis propios insumos orgánicos que aplico y así no dependo de nadie.

“Los invito a inscribirse gratis en mi escuela agroecológica y vera que cambia su vida pues tendra mejores alimentos y su dinerito para las otras necesidades”

EL REFRIGERIO ESCOLAR MEJORADO CON HORTALIZAS Y FRUTAS ORGANICAS



María Ester Zaldaña, Productora y Nelson R. Flores, FUNDESYRAM

Doña María Ester es una microempresaria agrícola que se viene formando en los procesos de desarrollo agroecológico y orgánicos facilitados por FUNDESYRAM, desde el 2007 viene innovando su empresa de producción de hortalizas y frutas orgánicas. En junio de 2015 luego de haber dado a conocer su emprendimiento en una feria de negocios organizada por el CENTA y con la participación del Ministerio de Educación (MINED), le surge la oportunidad de proveer a cinco escuelas del municipio de Tacuba, de hortalizas y frutas, bajo el proyecto "Fortalecimiento al programa de alimentación y salud escolar a través de compras locales" cuyo objetivo principal es diversificar el refrigerio escolar con productos alimentarios de origen orgánico.

Con su vasta experiencia en agricultura orgánica, doña María Ester no dudo en participar de esta oportunidad ofrecida por el MINED, y en julio 2015, firma un contrato que le pide proveer cada semana de una canasta escolar diversificada que debe contener regularmente: cebollines, mora, rábano, pepino, chile dulce, yuca, plátano, guineo, naranja y huevos. Las cantidades de estos productos dependen de la cantidad de alumnos de cada escuela, sin embargo las compras semanales van desde US\$ 37.50 a US\$ 222.50.

Doña Tey, como cariñosamente la conocen en las escuelas, comenta: "Como productora orgánica me llena de satisfacción esta actividad, ya que parte de los productos que pongo en esta canasta escolar, los obtengo en mi parcela y otros se los compro a ocho productores de mi comunidad, solo les pido que no lleven ningún químico porque es mi compromiso como convencida de la agricultura orgánica y así me lo exigen en las escuelas.

"Es una bonita experiencia porque además que me pagan semanalmente, me ha permitido ser más organizada, saber manejar los productos y la misma comercialización. Ser puntual con las entregas, solo imagínese que el primer día el pedido tenía que entregarlo a las 7:00 am y he llegado a las 12:00 m pensé que me iban a quitar el contrato. Pero me ha servido de experiencia y hoy con la ayuda de mi familia y dos apoyos, no tenemos ningún atraso. Cada domingo preparamos los productos que deben ir con su peso exacto, limpios, en estado fresco, tener

una buena presentación y sin ningún químico. Cada lunes entrego los pedidos a las cinco escuelas, dos en el casco urbano y tres en los cantones Loma Larga y El Rodeo de Tacuba. Los profesores y los padres de familia se encargan de recibir el producto según las exigencias establecidas”.

Según el MINED, este proyecto escolar está siendo evaluado por los mismos padres de familia y profesores, de resultar exitoso en estas cinco escuelas, se tiene la posibilidad de replicarlo en todo el municipio.

“Así me dan más ganas de seguir produciendo, ya que me aseguran la compra de mis productos orgánicos” Doña Tey”

CON MI HUERTO PRODUZCO Y CONSUMO ALIMENTOS SANOS HOY Y SIEMPRE



Berta Alicia Aguirre, Productora y Eliseo López, FUNDESYRAM

Mi nombre es, Berta Alicia Aguirre, tengo 64 años de edad y vivo en la comunidad El Carrizal del cantón El Jícaro, Tacuba. Comencé a participar en las actividades que promueve FUNDESYRAM, por la motivación que me dieron otras mujeres que ya estaban participando, ellas me dijeron que ahí las apoyaban enseñándoles en el manejo de aves, me interesó, ya que yo desde que me case lo practicaba pero sin ninguna orientación, me capacitaron, me apoyaron y me gusto.

Después nos capacitaron en hacer abonos orgánicos y nos motivaron a cultivar con esos insumos, lo preparábamos con; abono de zompopos, hojarascas, tierra negra, gallinaza, y otros. Mi esposo antes solo sembraba maíz, frijol,

maicillo y arroz. Durante el año 2014 tuvimos una diversificación de cultivos o sea que pasamos de granos básicos a frutas, hortalizas y especies menores. Les comparto algo de lo que produzco, consumo y vendo.

	PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS	CONSUMO %	VENTA %
1	Ocres (okra)	50	50
2	Hierva mora	95	05
3	Chipilín	95	05
4	pipián	90	10
5	Pepinos	100	00
6	Chile dulce	95	05
7	Tomates	100	00
8	Chufles	100	00
9	Rábanos	100	00
10	Berenjenas	100	00
11	Repollo	100	00
12	Ejotes	100	00
13	Cilantro	100	00
14	Apio	100	00
15	Cebollín	100	00
16	Hierba buena	100	00
17	Chile jalapeño	100	00

“La hortaliza que producimos nos permite ahorrar \$6.00 dólares a la semana, o sea que si tuviera que comprarlo eso costaría, o no consumiríamos eso porque cuesta conseguir el pinto, pero además tengo un ingreso extra”

JÓVENES INTEGRADOS A LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS SANOS



Manuel Vega, FUNDESYRAM

Es necesario la integración de diferentes rubros productivos en el quehacer diario de una familia, esto, para lograr una independencia económica o lo que podríamos ir considerando como la soberanía y seguridad alimentaria familiar, Así es el caso de los jóvenes de San Pedro Puxtla, que están poniendo en práctica todo lo aprendido, ya en sus proyectos de vida están integrando varios la producción y consumo de hortalizas, pues les proporcionan alimentos, ingresos en forma sostenible.

Carlos Alonso Ruiz y Nelson Eduardo Hernández, Jóvenes productores del municipio de San Pedro Puxtla, han logrado mantener en sus proyectos familiares la producción de hortalizas, lo que consideran una de las bases fundamentales para la alimentación de sus familias.

Mi nombre es Carlos Ruiz, y ahora quiero compartir esta experiencia que estamos desarrollando con mi compañero Nelson Hernández, sobre la producción de hortalizas de manera orgánica, estamos convencidos al dedicarnos a trabajar y hacer bien las cosas, llevamos beneficios saludables a la familia y contribuimos a proteger el medio ambiente podemos, “todo depende de la actitud de cada uno”.

Porque nos hemos decidido a la producción de hortalizas orgánicas me preguntan. Les digo, que hemos considerado varios factores que se derivan de lo económico y alimentario principalmente, esta forma de producir es económica y beneficiosa tanto para la familia como para los ecosistemas, y concluimos en que tanto la familia necesita alimentos sanos para fortalecer su sistema inmunológico y así reducir las posibilidades de enfermarse. Y los animales que también son una fuente de producción y alimentación debemos alimentarlos de esta manera porque somos nosotros mismos somos los que los consumimos.

Con mucha extrañeza los incrédulos nos dicen, ¿Realmente están convencidos de producir de esta manera? Les decimos, estamos convencidos porque no es la primera vez que lo hacemos, venimos en un proceso de años atrás, ya hemos experimentado y hemos producido las hortalizas y hasta maíz, hemos logrado cosechar productos de calidad, lo que nos ha permitido alimentar sanamente a nuestras familias y vender los excedentes.

Nuestra decisión de trabajar así, se fundamenta en dos pilares fundamentales, el primero es la Capacitación, en la que hemos conocido sobre los efectos nocivos hacia la salud y el medio ambiente con el uso de agro tóxicos y pesticidas en los cultivos, actualmente nos encontramos participando de un Diplomado en Agroecología y Agricultura Orgánica. Gracias a FUNDESYRAM que cuenta con el apoyo de HORIZONT3000 el diplomado se realiza en esta zona y hemos tenido el acceso por las ganas y el trabajo que estamos realizando. Dentro de las capacitaciones me han impactado los temas de re mineralización, Tecnologías apropiadas, elaboración y uso de insumos orgánicos para la producción de hortalizas entre otras.

Y segundo, que al conocer la experiencia de otros productores que han logrado producciones muy buenas manejando 100% la agricultura orgánica, ya que esto nos inspira y nos motiva a seguir trabajando porque nos damos cuenta que las practicas que se hacen favorecen los suelos y cada vez se incrementan las posibilidades de producción de nuestros suelos y promovemos la regeneración y conservación de los recursos naturales.

Decirles que no es fácil convencer a otros para que entren a la agricultura orgánica, pues los promotores de la agricultura convencional trabajan mucho la parte psicológica, porque hasta nos dicen cuanto vamos a producir y a cómo vamos a vender en el lugar y que la agricultura orgánica es para seguir siendo pobres. Nosotros estamos convencidos que por ahora producimos enfocados a suplir las necesidades de alimentación de la familia y esta es la clave de todo, si cambiamos nuestra manera de pensar y creemos que realmente es la alimentación la que necesitamos ya vamos a ir cambiando la perspectiva del productor.

Quisiéramos resaltar, que los beneficios que se logran con la producción de hortalizas orgánicas, son los beneficios en la salud, además siempre tenemos los beneficios económicos porque con bajos costos hacemos producir, nos permiten cuidar el medio ambiente con cada practica que hacemos; con la producción orgánica estamos seguros de que nuestras cosechas no tienen ningún riesgo de intoxicarnos al consumirlas porque las logramos con manejo sano y apropiado.

“A los y las productoras y en especial a los jóvenes que aún no hacen estas prácticas, les decimos que prueben producir sus alimentos sanos, que no es necesario tener grandes cantidades sino, que es mejor tener poco pero de calidad, necesitamos nutrir a nuestras familias, trabajemos desde los suelos, manejando bien los recursos y empleando semillas que nosotros mismos podemos producir”

LA AGROECOLÓGICA CAMBIO MI PENSAMIENTO Y VIDA DE JOVEN



Roberto Carlos Pérez, Joven productor y Flor Quintanilla, FUNDESYRAM

Como parte del proceso de la reconversión de comunidades convencionales a Ecomunidades, se ha venido trabajando en diferentes acciones que contribuyan en mejorar la calidad de vida de las personas de las comunidades, a tener una relación armoniosa entre cada una de ellas y con el medio ambiente que las rodean y así garantizar que las nuevas generaciones puedan tener alimentos, pero que estos sean de buena calidad además de los ingresos. En este proceso se hace un trabajo intenso entre hombres, mujeres y jóvenes, para que juntos impulsen procesos que mejoren la calidad de vida de cada persona, en esta oportunidad conoceremos la experiencia de un joven de Ahuachapán.

Mi nombre es Roberto Carlos Pérez Escalante, tengo 17 años, soy estudiante de 9 grado, como mi familia trabaja en la producción de hortalizas de forma agroecológica y orgánica, personalmente me ha llamado mucho la atención, por lo que fui participando como parte del Comité de Jóvenes, y así me fue gustando la producción de hortalizas, participó activamente en la elaboración de bocashi, foliares, sulfocálcico, repelentes entre otros productos, estos los hacemos en el centro de producción de insumos orgánicos que tenemos en la Ecomunidad de Ahuachapán.

Yo estoy muy motivado en la producción y consumo de lechuga, pepino, apio, cilantro, acelga, tomate, chile dulce, chile picante, repollo, remolacha, cebolla, rábano entre otros.

Decirles que a pesar de que no tengo gran edad pero ya puedo producir todos estos cultivos y lo mejor que todos son de forma agroecológica y orgánica.

En ocasiones el tiempo ni me alcanza, estudio por la mañana y en la tarde me dedico a colaborar en el cuidado de los cultivos en la parcela colectiva que tenemos y en el huerto de mi familia.

Como joven estoy comprometido en la mejora del medio ambiente, en mi escuela yo comparto lo que hacemos, para que más jóvenes se enamoren de la agricultura agroecológica y así tener una red más grande de personas que estamos comprometidos y enamorados de lo que hacemos.

“Ahora ocupo mi tiempo en algo sano y productivo, pues estoy aprendiendo muchas cosas y me siento útil para mi familia y mi comunidad. Les digo a mis compañeros no perdamos el tiempo en otras cosas, contribuyamos a lograr una comunidad diferente sin odios ni pobreza”

PRODUCCIÓN DIVERSIFICADA CON SEMILLAS CRIOLLAS MANEJADA EN FORMA ORGÁNICA



Manuel Jiménez, El Durazno, San Pedro Puxtla, y Efraín Cerritos, FUNDESYRAM

Los cultivos manejados en forma convencional ya no son posibles sin la dependencia de altas cantidades de insumos químicos, por lo degradado de los suelos, por eso, cada vez se vuelven menos rentables el trabajo de la agricultura. La producción orgánica o ecológica es nuestra salvación, en la que se hace un manejo más racional de los recursos, es una buena opción para el desarrollo de la agricultura; el uso de insumos orgánicos, semillas criollas y una serie de prácticas necesarias para la conservación y la restauración de la vida en el suelo. Todo esto, se vuelve una opción de desarrollo no solo para los pequeños productores sino también para los grandes productores.

La estrategia de Ecomunidades que FUNDESYRAM impulsa en la zona, fomenta la práctica de una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, haciendo uso de técnicas que mejoran la vida de todos/as compartiendo beneficios eco sistémicos para la familia, la comunidad y la región.

Bajo esta premisa y practicando la palabra bíblica de que todos debemos ser verdaderos dadores de vida y vida sana en abundancia (Jn, 10,10), es que Manuel Jiménez, Extensionista Comunitario del cantón El Durazno, inicia desde hace más de 10 años a trabajar las tierras, aunque no sea de su propiedad en forma orgánica, haciendo uso de recursos locales como: semillas criollas, hojarasca, tierra de zompopo, tierra de palo podrido, barreras vivas y sin uso de químicos es que desarrolla su parcela productiva, de la cual obtiene alimentos para el consumo familiar y para la comercialización.

La comercialización la desarrolla su esposa en varios lugares de San Pedro Puxtla y que le dejan ingresos de \$90.00 mensuales con la venta de: malanga, papa del aire, mora, chipilín, espinaca, oca, cilantro, rábano, guisquil, ejote, frijol de vara, papelillo y chaya, todo esto, permanentemente mantiene en su parcela productiva.

“Gracias a la formación que FUNDESYRAM nos ha dado, es que hemos ido aprendiendo y compartiendo con otros productores; hemos ido llenándonos de mucho conocimiento del trabajo de la agricultura ecológica y nos hemos dado cuenta que es posible cultivar la tierra sin necesidad de destruirnos nosotros mismos, porque cada vez que destruimos el suelo y el medio ambiente nos estamos destruyendo a nosotros mismos”

LA CANASTA CAMPESINA DE COMASAGUA, ENTREGA MUCHAS HORTALIZAS A LOS CONSUMIDORES



Guadalupe Sigaran de Girón, y Equipo Técnico FUNDESYRAM, MDS, SPF

Mi nombre es Guadalupe Sigaran de Girón y tengo 41 años de edad, 2 hijos, Ingrid Julissa de 12 años y Edenilson Bonilla Sigaran de 14, trabajo en el patio de mi casa donde tengo 2 macro túneles, que son estructuras de tubos de PVC, forradas con maya antiviral, y comprenden una área de 27 metros cuadrados (9 x 3m), este macro túnel también cuenta con un sistema de fertiriego.

Antes yo trabajaba como jornalera en la finca de café de la cooperativa Santa Adelaida, pero producto del ataque de la roya del café la demanda de mano de obra se fue escaseando y fui buscando otras alternativas de ingresos, fue así como ingrese al proyecto "Canasta campesina" que impulsa FUNDESYRAM, MDS, SPF con apoyo financiero de la Unión Europea, la Canasta campesina, promueve la producción y comercialización de hortaliza orgánicas en el municipio de Comasagua, Santa Tecla y San Salvador.

Ahora soy la vicepresidenta de la cooperativa de la canasta campesina y con la cooperativa coordino la producción escalonada y comercialización de mis hortalizas, quiero contarles que mis hortalizas son totalmente orgánicas y la manejo como cultivo protegido, pues en nuestras comunidades ya no se puede cultivar a cielo abierto por los problemas de plagas y enfermedades provocadas por el cambio climático. Tengo producción de brócoli, lechuga, cilantro, apio, cebollín, chile verde y espinaca durante todo el año, y el 30% de la producción la dedico al consumo de mi familia y el 70% la vendo como parte de la canasta campesina a los consumidores organizados o contactos directos que tiene la cooperativa, cada semana entrego producto y de esa manera recibo ingresos en todo el año, ya tengo 3 años de estar trabajando de esta forma y mi intención es seguir trabajando, ya que cuento con el apoyo de la Cooperativa Canasta Campesina quien me apoya en la producción y comercialización de mis hortalizas orgánicas.

BARRERA FÍSICA "AGRYL" EN EL CONTROL DE MOSCA BLANCA EN TOMATE SHERIFF Y CUBANO.



Juan Francisco Rivera Ramírez, Agricultor y José Jesús Córdova, FUNDESYRAM.

Resumen

Con el apoyo de DKA de Austria, FUNDESYRAM promueve la experimentación campesina, para que los mismos productores/as vayan encontrando las respuestas y mejoren el manejo de los cultivos. La finalidad de evaluar el efecto de la barrera física que produce el Agryl, contra el ataque de mosca blanca transmisora del geminivirus que ocasiona la virosis en tomate (acolochamiento), se realizó una experimentación de observación en el Cantón Valle la Puerta, caserío San Francisco, Tacuba, en el mes de junio del 2012. Los tratamientos evaluados fueron: Tomate Híbrido sheriff sin cubrir (T1), tomate variedad Cubano o Amalia sin cubrir (T2), tomate Híbrido Sheriff cubierto con barrera física "Agryl" (T3) y tomate variedad cubano o Amalia cubierto con barrera física "Agryl" (T4). Los resultados demostraron que el porcentaje de plantas con virosis después de 45 días de siembra fue 71.45%, 0%, 13.63% y 0% respectivamente. Se concluye que el T2 y T4 no necesitan protegerse con Agryl, debido a que estos representan resistencia y/o tolerancia contra la virosis. Lo contrario ocurrió con el tomate híbrido Sheriff el cual demostró ser altamente susceptible a la virosis y que sin la barrera física Agryl resulta difícil de producir (T1).

Introducción.

Hasta ahora el control de plagas en los cultivos está basado fundamentalmente en el uso de los insecticidas. Escudados en su polivalencia o capacidad de controlar diferentes plagas en una aplicación o que son de fácil almacenamiento o en la inestimable ayuda en el aumento de la producción en los cultivos. En varias situaciones el uso reiterado de los mismos ha llevado a la resistencia de algunas de las plagas, a los insecticidas, que añadido a la restricción de uso de materias activas ha llevado a la búsqueda de soluciones orgánicas, barreras físicas que defiendan a los cultivos contra los insectos plaga. Una plaga importante para los productores/as son las elevadas poblaciones de Mosca blanca (*Bemisia tabaci*), la cual ha llegado a producir daños económicos notables. Es hacia 2002 cuando *Bemisia tabaci* se inicia en los daños, llegando en 2004 a causar problemas importantes incluso en los frutos de tomate. Esta ataca las partes jóvenes de las plantas que son colonizadas por los adultos, realizando las oviposiciones en el envés de las hojas. De éstas emergen las primeras larvas, que son móviles. Tras fijarse en la planta pasan por tres estados larvarios y uno de pupa. Los daños directos (amarilleamiento y debilitamiento de

las plantas) son ocasionados por larvas y adultos al alimentarse, absorbiendo la savia de las hojas y generando una especie de melaza.

Metodología

El trabajo se llevó en una finca ubicada en el Cantón Valle la Puerta, Caserío San Francisco, Tacuba, Ahuachapán. Se evaluó el efecto que produce la utilización de malla Agryl en el control de la mosca blanca, transmisora de virus en 2 cultivares de tomate: Híbrido Sheriff y variedad cubano o Amalia. Los semilleros fueron hechos dentro de una casa malla (120 plantas de tomate Sheriff y 120 plantas de tomate cubano) y trasplantados a los 22 días después de la siembra, estableciendo 2 surcos de 30 plantas por cada tratamiento. Al momento del trasplante se aplicó 4 gramos de cal agrícola por planta, con la finalidad de aportar calcio al suelo y que se encuentre disponible a la planta. Un mes antes del trasplante se procedió a sembrar maíz alrededor de la parcela, con la finalidad de que sirviera como cultivo trampa y barrera física a los insectos y 8 días después del trasplante se ubicó 6 trampas amarillas distribuidas en toda la parcela (Área total de la parcela 120 metros cuadrados); también se realizó la distribución de los tratamientos en la parcela, a través de un sorteo. Los tratamientos evaluados fueron: Tomate Híbrido sheriff sin cubrir (T1), tomate variedad Cubano o Amalia sin cubrir (T2), tomate Híbrido Sheriff cubierto con barrera física "Agryl" (T3) y tomate variedad cubano o Amalia cubierto con barrera física "Agryl" (T4). La variable a evaluar fue el porcentaje de plantas con virosis después de los 45 días de trasplante. El registro de los datos se realizó a través de cuadros sencillos y el análisis fue realizado por comparación simple de los porcentajes de plantas infestadas entre los 2 cultivares de tomate, tanto protegidos como no protegidos.

Resultados y Discusión.

Al inicio del experimento se visualizó que todas las plantas de ambos cultivares de tomate estaban sanas; sin embargo transcurridos 20 días después del trasplante se observó una mayor incidencia de plantas con virosis en el tomate Sheriff, el cual fue progresando hasta llegar a un nivel de infestación del 71% de plantas con virosis en el T1 a los 45 días después del trasplante.





Figura 1. % de plantas de tomate infestadas por tratamiento, después de 45 días.

El gráfico 1 demuestra que la variedad Sheriff sin Agryl (T1) presentó el mayor porcentaje de plantas infestadas con virosis (71.45%), pero cuando se protegió (T3) éste se redujo a 13.63%. En cambio, los tratamientos T2 y T4 presentaron 0% de plantas con virosis. El tomate cubano presentó mayor resistencia a las infecciones con virosis, esto probablemente por ser una semilla criollitizada adaptada a las condiciones locales y presentar algunos Taninos que no le gustan a la mosca blanca.

Conclusiones.

Con base a los resultados, se concluye que el tomate cubano no necesita de barrera física o Agryl para producir ya que es resistente a la virosis; el tomate Sheriff no debe cultivarse sin protección (sin Agryl), debido a la severidad con que es atacada por la virosis, esto a su vez hace que los costos de producción sean mayores. Sin embargo es importante realizar esta experimentación con mayor rigor científico, al menos con 4 repeticiones para dar mayor confiabilidad a los datos.

Literatura citada.

<http://www.navarraagraria.com/n192/artompla.pdf>

http://www.cultivotomate.com/como-cultivar-tomate-requerimientos-enfermedades-y-plagas/#mosca_blanca_tomate

APORTE DE AZUFRE Y CALCIO EN LAS HORTALIZAS BAJO MANEJO AGROECOLÓGICO



Nelson R. Flores, FUNDESYRAM

El azufre junto al calcio y el magnesio, son los tres nutrientes secundarios que requieren las plantas para un crecimiento normal y saludable, la designación de “secundarios” solo se refiere a la cantidad que requiere la planta y no a la importancia del nutriente. La deficiencia de un nutriente secundario es tan perjudicial como una deficiencia de un nutriente primario como el nitrógeno, fósforo o potasio.

Por lo general, la importancia del azufre es desestimada. Hay un equilibrio significativo entre el nitrógeno y el azufre. Sin una cantidad suficiente de azufre, las plantas no pueden usar el nitrógeno ni otros nutrientes de manera eficiente para alcanzar su potencial productivo máximo.

El azufre es un elemento valioso para la síntesis de aminoácidos y proteínas, y de la fotosíntesis en las plantas. Se usa en la formación de la semilla, así como de ciertos aceites y compuestos volátiles que se pueden encontrar en la familia de las cebollas y ajos. Como el azufre está asociado a la formación de proteínas y la clorofila, sus síntomas de deficiencia se asemejan a la deficiencia de nitrógeno. Como el azufre es moderadamente móvil dentro de la planta, los síntomas de deficiencia se manifiestan con un “amarillamiento” (clorosis) en las hojas jóvenes y puede progresar con el tiempo hacia las hojas más viejas. En el caso de la deficiencia de nitrógeno es al contrario, esta se manifiesta en las hojas más bajas y viejas.

En cuanto al calcio su función es mantener unidas las paredes celulares de las plantas. Cuando el calcio es deficiente, los tejidos nuevos tales como las puntas de las raíces, las hojas jóvenes y las puntas de los brotes a menudo presentan mal formaciones debido al crecimiento distorsionado de la pared celular. El calcio también se utiliza para activar cierto tipo de enzimas y enviar señales que coordinan actividades celulares específicas; no es casualidad que a menudo se le reconozca como “el nutriente hormona” por estas propiedades.

Como el calcio no es un elemento móvil, la planta depende del proceso de transpiración para que las raíces lo absorban del suelo en forma de una solución. Luego esta es transportada hacia las partes nuevas en crecimiento. La humedad alta o las temperaturas frías, pueden provocar deficiencia de calcio, porque se disminuye la transpiración en las hojas, aunque el nivel de calcio sea adecuado en el suelo. Las partes de la planta que transpiran poca agua, es decir, las hojas jóvenes y los frutos, manifestarán primero la deficiencia de calcio. La pudrición apical de los tomates es un caso típico de la deficiencia de calcio.

En el manejo agroecológico de las hortalizas existen alternativas socialmente apropiadas para corregir las deficiencias de azufre y calcio, una de estas es la aplicación de **caldo mineral fortalecido**.

El caldo mineral fortalecido

Es un preparado que ayuda a corregir deficiencias nutricionales en hortalizas, además por contener azufre y calcio sirve para el control de insectos chupadores y ciertas enfermedades provocadas por hongos en diferentes cultivos.

¿Qué materiales se requieren para su preparación?

Material	Cantidad
Agua limpia	20 litros
Cal hidratada	2.0 kilogramos
Azufre en polvo	2.0 kilogramos
Harina de rocas	1.5 kilogramos
Sal mineral (usada en ganadería como Pecutrin)	1.5 kilogramos
Ceniza de fogón	1.5 kilogramos
Perol de metal	1 unidad de 25 ó más litros
Paleta de madera como removedor	1 unidad

Procedimiento para su elaboración:

- Poner a hervir el agua dentro del perol, cuando esté llegando al punto de ebullición, agregar lentamente los productos, iniciando con la cal, luego la ceniza, seguida por el azufre y la sal mineral, dejando por último la harina de rocas. Remover constantemente después de agregar cada ingrediente.
- Seguir removiendo durante 30 minutos, hasta que se hayan diluido y mezclado correctamente todos los ingredientes.
- Dejar enfriar el preparado a temperatura ambiente, filtrar y almacenar o aplicar inmediatamente.

Dosis de aplicación en hortalizas:

Aplicar en horas frescas del día de 200 a 300 ml por bomba de 20 litros, con una frecuencia de entre 8 a 15 días dependiendo de la deficiencia mostrada por el cultivo. En pepino y leguminosas evitar aplicar en la etapa de floración.

LA AGRICULTURA ORGÁNICA PROTEGIDA, UNA BUENA OPCION PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN Y EL CUIDO DE LA SALUD DE PRODUCTORES Y CONSUMIDORES



Israel Morales, FUNDESYRAM

Con el cambio climático debemos pensar siempre en una producción de menos riesgo, una opción es la agricultura protegida, nos referimos al uso de diferentes estructuras para la producción principalmente de hortalizas, que por ser cultivos susceptibles a las condiciones de manejo a campo abierto, se busca establecer microclimas determinados, para evitar el ataque de plagas, controlar humedad, proteger del viento y bajar las aplicaciones de diferentes productos que en la actualidad se usan.

Las estructuras usadas frecuentemente son: invernaderos, casas mallas, macro-túnel y micro túneles, para cada una de estas, hay criterios técnicos que se deben tomar en cuenta, en el caso de El Salvador de orientación, altura sobre el nivel del mar, materiales a usar entre otro. Pero en general quiero introducir el tema a modo de resumen, en qué consiste cada una de las estructuras antes mencionadas

Invernadero: es un lugar cerrado, estático y accesible a pie, que se destina a la producción de cultivos, dotado habitualmente de una cubierta exterior translúcida de vidrio o plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de cultivos de hortalizas, de hojas y frutos, un invernadero se caracteriza por un sistema de control automático de humedad y temperatura, para proporcionar sistemas automáticos de riegos y ventilación.

Casa malla: son estructuras diseñadas para la producción definitiva de cultivos de hortalizas, cubiertas con mallas de polietileno que permite establecer un ambiente semi-controlado, a prueba de insectos, proporcionan protección contra enfermedades virales y daños provocados por plagas, y reducen significativamente el uso de productos para la sanidad vegetal. Los techos de doble pendiente optimizan la transmisión de la luz, la ventilación natural y además reducen la penetración del agua lluvia, la estructura es resistente a vientos de hasta 120 km/h y cargas de los cultivos en tutorados de hasta 25 kg/m². Su estructura es más simple que un invernadero, pero no deja de ser técnica. Los materiales son más variables y diseños de acuerdo a las condiciones geográficas y climáticas donde

se instalara.

Macro-túneles: el macro-túnel agrícola es una estructura que se puede construir con madera, hierro o acero, muy liviana en forma de túnel que sostiene un techo de plástico o polietileno de uso agrícola, que al ir unido con cada túnel se forman naves, es diseñado especialmente para producir plantas que son susceptibles al efecto directo de la lluvia y ataque de las plagas, en este grupo se consideran todas las especies aromáticas usadas en la alimentación humana. Los macro túneles pueden ser cerrados completamente o no.

La cubierta es de polietileno con aditivos especiales tiene una duración de 2 años expuesta permanentemente a la intemperie, además puede dar características muy especiales como: termicidad, difusión solar, anti goteo, anti polvo, antivirus, sombra adecuada para el mejor desarrollo de los cultivos.

En general un macro-túnel puede considerarse con las siguientes medidas: Ancho de 6.50 m a 8.0 m y altura al centro de 2.60 m a 2.90 m

Micro-túnel: es una estructura cuyos componentes son: arcos, cobertura (polietileno) y material de sostén de cobertura. Para los arcos se deben utilizar materiales flexibles, sin rugosidades o aristas que puedan dañar el polietileno de cobertura como la madera, el metal, el plástico o la combinación de alguno de estos.

El polietileno de cobertura debe permitir el mayor ingreso de luz posible (radiación), retener el calor, ser flexible, de fácil manejo, con tratamiento ultravioleta. Para el sistema de sujeción se debe contar con estacas, hilos, ganchos y alambre. La sujeción es uno de los puntos más importantes a tener en cuenta porque determinará no sólo el ajuste de la cobertura, sino también la fortaleza de toda la estructura.

Este sistema es usado por pequeños agricultores, que se ven afectados por la incidencia de insectos chupadores, en los primeros 30 días de establecimiento de cultivos en el campo definitivo.

Después de haber descrito las estructuras para hacer agricultura protegida, podemos afirmar que en efecto, cualquier estructura que definamos utilizar, nos ayuda a mejorar los ingresos, obteniendo, mejorar la calidad de los productos.

Para FUNDESYRAM, es prioridad la agricultura orgánica o agroecológica, razón por la cual estamos apoyando a productores/as, en el diseño y manejo de cultivos orgánicos, con el uso de cualquiera de las 4 tecnologías de agricultura protegida, dependiendo de las condiciones económicas, ubicación, tipo de terreno y condiciones de acceso a los recursos hídricos, pues es importante antes de decidir la inversión en una estructura productiva, asesorarse de un experto en el tema, para no arriesgar el capital.

En cuanto a las mejores experiencias productivas que he tenido, recomiendo el uso de **casas mallas** y los **macro- túneles con manejo orgánico**, por ser estructuras semi tecnificadas, eficientes y accesibles a pequeños

productores, que quieran bajar costos de aplicaciones y el cuidado de la salud de los que los operan, los costos varían dependiendo del tamaño, las condiciones de acceso y la disponibilidad de los materiales.

“No hay obstáculos para producir y consumir alimentos sanos, por una convivencia armoniosa entre los humanos y la naturaleza, promovamos la producción orgánica” Israel morales.



Fundación para el Desarrollo y Restauración Ambiental

CopyRight 2015 www.fundesynam.info

Redes Sociales



Información sobre cursos

fundesynamdireccion@gmail.com

Teléfono

(503) 2273-3406

Recomendaciones

[Biblioteca](#)- [videos](#) - [Boletines](#)- [capacitaciones](#)