

1. EDITORIAL, EN NUESTRA MENTE / MANOS ESTA PRODUCIR Y CONSUMIR ALIMENTOS ORGÁNICOS



Roberto Rodríguez Sandoval, Director de FUNDESYRAM

Cuando padecemos alguna enfermedad difícilmente pensamos en que estamos comiendo y como fueron producidos esos alimentos, pero muchos estudios serios han mostrado que la alimentación y el ejercicio son fundamental para una buena salud.

En FUNDESYRAM estamos comprometidos en promover una alimentación sana, para esto es necesario, tomar la decisión y ser consistente con esa decisión; por eso, en cada comunidad donde estamos presentes facilitamos procesos de enseñanza y aprendizaje acompañado de toda una estrategia metodológica que nos lleva a tener la utopía de todos y todas vivamos en Ecocomunidad.

Resaltar algunas acciones que hacemos para llegar a vivir en Ecocomunidad: diagnóstico comunitario, planificación del desarrollo comunitario, elaborar e impulsar un plan de formación de los Extensionistas comunitario Extensionistas Comunitarios "Promotores/as", fomento de la organización desde lo comunitario a lo nacional, promoción de redes de mujeres, juventud, agroecológica, desarrolla un planes de capacitación de agricultura orgánica / agroecológica, establecimiento de centros de producción de insumos orgánicos, establecimiento de huertos, parcelas, fincas o emprendimientos, promoción de los derechos y buenos hábitos, Revalorización de los saberes ancestrales, desarrollar un programa de experimentación campesina e intercambio de saberes y experiencias agroecológicas, eco tecnologías, casas ecológicas, formación para los circuitos cortos de comercialización, restauración de ecosistemas y paisajes, contribución a la conservación y desarrollo de Reservas de Biosfera, formación para la transformación de la producción con enfoque de emprendedurismo, formación e incidencia con enfoque de género y desarrollo territorial, fomento de buenos hábitos, cosecha de agua y protección de fuentes de agua

entre otros. Todo esto se hace pensando en el desarrollo del ser humano desde la primera infancia hasta las o los de mayor edad en forma inclusiva con equidad, en la conservación y desarrollo de los territorios y la convivencia de todos los seres vivos. Como una pequeña muestra en este Boletín se destaca la producción de alimentos orgánicos o agroecológicos.

No esta demás decir que las acciones que se implementan gracias a las gente de las comunidades o instituciones con las que nos relacionamos, los apoyos de HORIZONT3000, DKA Austria, BSI Innsbruck, Cooperación Austriaca para el Desarrollo, Ayuda en Acción, IAF, ÁFRICA 70, FIAES, MAOES, Municipalidades, iglesias, órdenes o comunidades religiosas, entre otras.

2. PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA DE HORTALIZAS, EN ESTRUCTURAS PROTEGIDAS, CON ENFOQUE DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALTERNATIVA PARA BAJAR APLICACIONES DE INSUMOS



Israel Morales, FUNDESYRAM

La producción de hortalizas en los sistemas tradicionales y en los sistemas agroecológicos, demandan un plan intenso de aplicaciones de productos, para proteger o servir de barrera al ataque de plagas, en muchos casos los pequeños productores/as no se deciden a hacer inversiones en cultivos de hortalizas, por considerar que es arriesgado; principalmente cuando se presentan fenómenos climáticos adversos, que son impredecibles, por los efectos del cambio climático.

FUNDESYRAM, apoya con acompañamiento técnico a pequeños y medianos productores, en la implementación de sistemas de producción agroecológicos, siendo las hortalizas un componente importante, por ser una alternativa de ingresos en ciclos relativamente cortos, aportan a la nutrición familiar y puede participar la mayoría de los miembros de la familia, tanto en la actividad de producción como en la comercialización.

El establecimiento de cultivos de hortalizas lo desarrollamos con la técnica de multicultivo, que consiste en establecer al menos 10 especies, ordenadas en espacios físicos que les permita desarrollar todo el potencial productivo, como respuesta al manejo agroecológico, por la general el sistema de siembra los organizamos; en cultivos en franjas, asociados y cultivos intercalados, con este sistema aseguramos la alimentación de la familia y un poco para la venta local, debido a que no todos los cultivos tienen en la misma demanda.

En nuestro medio los cultivos con mayor demanda son: chiles tomates y pepinos; estos cultivos

tienen un amplio rango de adaptación en diferentes zonas del nuestro país El Salvador, esto representa una oportunidad de generar ingresos, teniendo el riesgo que por años se han cultivado con grandes cantidades de agroquímicos, lo que no asegura la efectividad de los insumos agroecológicos que usamos en el manejo del cultivo, la opción viable y al alcance de algunas familias, es la construcción de casas malla; diseñadas con techos de plástico ultravioleta y con paredes de malla antinsectos.

Las condiciones básicas que se consideran al construir una casa malla, son las siguientes: no construir a alturas menos de 800 metros sobre el nivel del mar, la altura de construcción no debe ser menos de 4 metros, establecer cultivos alrededor de la casa malla, el suministro de agua debe ser por gravedad, sembrar directamente al suelo, cultivar en cubetas o bolas solo en condiciones de suelo con bajos niveles de fertilidad, no usar ningún agroquímico para el manejo de cultivos.

Los cultivos en casas mallas, para pequeños y medianos productores nos ha demostrado ser una excelente alternativa, principalmente porque nos permite hacer un buen control de la humedad a suministrar durante el ciclo de los cultivos, efecto que a campo abierto es difícil controlar, principalmente en nuestro medio que se tienen lluvias de diferentes intensidades a la que los cultivos de hortalizas son altamente vulnerables.

En cuanto a las utilidades, según la experiencia de agricultores y agricultoras, que trabajan en casas mallas y con el sistema de diversificación, se obtienen ingresos arriba del 30% si lo comparamos con los cultivos manejados a campo abierto.

La vida útil de una casa malla construida con materiales rústicos tienen una vida útil de 5 años y una construida con materiales comerciales dura hasta 20 años, periodos en los que se logra recuperar la inversión y obtener mejores ingresos.

Ante al cambio climático, la agricultura protegida es una alternativa viable y accesibles a las familias productores, se recomienda buscar la asesoría de personas expertas en diseño, construcción y técnicas de manejo agroecológico.

“Alto al cambio climático. Produzca y consuma alimentos orgánicos”

3. LA AGROECOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR, UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA



Claudia Azucena Sánchez/FUNDESYRAM

Históricamente la educación en escuelas de primaria y secundaria no se incluía temas de agricultura,

mucho menos de agroecología, siendo esta una rama fundamental en la cual las y los alumnos pueden aprender diferentes valores y sensibilizar ciertos aspectos que todo ser humano debe valorar y practicar. En este aspecto la promoción de huertos escolares; un espacio donde los y las estudiantes pueden producir alimentos en conjunto se vuelve una ventana de aprendizaje y educación, donde se aprende el cuidado del medio ambiente, conocer el ciclo de germinación de diferentes semillas de hortalizas, legumbres y otros; así mismo le permite conocer a la niñez y adolescencia de cuánto cuesta producir lo que comemos, valorar la paciencia que se necesita para obtener un fruto, apreciar y cuidar los alimentos que comemos a diario en la escuela y en el hogar con la familia, también lleva a tales escolares a respetar a los productores/as de alimentos que mayormente están en la zona rural.

Es así como un huerto, dentro de un Centro Escolar con métodos agroecológicos donde se enseña a los y las estudiantes a utilizar métodos socialmente apropiados o agroecológicos que estén en armonía con la naturaleza, nos permite convertir el ambiente escolar en un escenario privilegiado para que entre la agroecología a la escuela.

El caso particular de El Centro Escolar Cantón Taxispulco que pertenece al municipio de San Pedro Puxtla, en el occidente de El Salvador, donde los y las alumnas llevan procesos de aprendizaje desde la planificación del huerto con semilleros, recolección de semillas propias de la zona, acondicionamiento de espacios para cada rubro, preparación de tierra antes de la siembra donde la agroecología juega un papel principal aprovechando la materia orgánica que el entorno pone a disposición y además los restos orgánicos que el alumnado lleva del hogar, el cual permite también hacer los propios abonos para la producción.

Si desde pequeños enseñamos a la niñez y adolescencia a producir sus propios alimentos, tendremos una sociedad futura conectada con la tierra y el ambiente y además consciente de lo que consume o incorpora en su dieta alimenticia, de tal manera que su alimentación sea de calidad. Esta además decir que calidad alimentaria es sinónimo de nutrición, y si tenemos alumnos nutridos también contribuimos a la buena aprehensión escolar.

4. PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA DESDE LAS PRIMERAS ETAPAS EDUCATIVAS



Edgardo Erazo, FUNDESYRAM

La agroecología aumenta la complejidad de los agroecosistemas y fortalece los procesos ecológicos (ciclos de nutrientes, control natural de plagas...) necesarios para incrementar la sustentabilidad.

Además, genera servicios ambientales tales como la mejora de la calidad del suelo y del agua, la promoción de la biodiversidad, el aumento de la eficiencia energética y la captura de carbono atmosférico.

Un punto fundamental en el que deben centrar sus esfuerzos las organizaciones tanto gubernamentales como ONG, es la educación agroecológica en etapas primarias de nuestro sistema educativo.

La agroecología debe de insertarse como materia básica y obligatoria en los planes de estudio de los centros educativos, solo así podremos realizar cambios sustanciales en la forma de vida de las futuras generaciones y cambiar los modelos de una sociedad derrochadora y depredadora de recursos por una generación con conciencia ecológica y que busque y mantenga un modelo sustentable.

FUNDESYRAM lleva a cabo esfuerzos en diferentes centros escolares, apoyando escuelas y diplomados en agroecología (AMUN SHEA), formando redes agroecológicas a nivel de las tres principales regiones del país, en esta lucha nos acompañan diferentes sectores de la sociedad que queremos un cambio para nuestras futuras generaciones.

5. PROMOVRIENDO LOS HUERTOS ESCOLARES URBANOS EN ATIQUIZAYA



Álvaro Garcíaaguirre /FUNDESYRAM

En la ciudad de Atiquizaya se está generando un importante aporte capacitando a las futuras generaciones, gracias al esfuerzo que realiza jóvenes egresados de la escuela agroecológica, que han tomado en serio el compromiso adquirido de compartir los conocimientos, se está desarrollando un proyecto; con los centros escolares, en el proceso formativo que basado en la metodología “aprender haciendo”. Se trabaja con grupos de alumnos cada día de la semana, en los diferentes centros escolares, en el establecimiento y manejo de los huertos escolares agroecológicos.

El objetivo es sensibilizar a los jóvenes y enseñar las diferentes prácticas y técnicas agroecológicas, para capacitarlos en el manejo de los huertos. Este esfuerzo está contribuyendo a mejorar la alimentación proporcionada a los alumnos en los Centros Escolares ya que a través del huerto obtienen alimentos nutritivos y libres de agrotóxicos totalmente, que son preparados para el consumo por los alumnos y maestros del Centro Escolar, el proyecto se desarrolla en la escuela especial donde los niños y niñas se capacitan en actividades del huerto agroecológicos.

El proyecto lleva 5 meses de ejecución, a la fecha ya se tienen resultados muy satisfactorios como son la generación de capacidades en los niños y niñas que se involucran en el huerto, así como la obtención de las primeras producciones de hortalizas diversas entre estas: rábano, cilantro, espinaca, mora, pepino, chipilín, lechuga, hierba buena y otros.

El proyecto alcanza la atención a 3 centros escolares en la localidad, y se tienen solicitudes de otros centros escolares que quieren participar, esperando que este proyecto vaya creciendo con el tiempo, por el momento se trabaja con estos Centros Escolares ya que prácticamente se está trabajando con voluntariado y un mínimo de recursos para la ejecución los cuales son aportados por FUNDESYRAM.

6. LOS HUERTOS ORGÁNICOS ESCOLARES PERMANENTES “FAROS AGROECOLÓGICOS” HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA EDUCACIÓN



Alumnos, profesores y padres de familia de la escuela de San Jacinto, Coatepeque de la RBA-I

Efraín Ortiz Cerritos/FUNDESYRAM

Un huerto escolar orgánico es una herramienta educativa muy valiosa que fomenta el respeto al medio al ambiental, los valores ecológicos, el conocimiento de la sostenibilidad que nos permite disfrutar de alimentos saludables.

Para que este tipo de iniciativas sean viables se requiere la implicación de los niños, los profesores y los padres, si queremos que los niños cambien sus hábitos nutricionales y valoren los alimentos saludables, un huerto escolar debe ser herramienta importante en la educación de nuestros niños y jóvenes. Con los huertos, los niños además aprenderán a trabajar en equipo, adquirir muchos conocimientos y hacer buenas actividades físicas.

Con los **huertos escolares orgánicos** además se adquiere un compromiso y una responsabilidad, los niños desarrollan aspectos de gran valor que les servirá en edad adulta.

Recientemente FUNDESYRAM ha iniciado un proyecto denominado “**Fomento de la Agroecología en La Reserva de Biosfera Apaneca-Illamatepec**” que comprende el trabajo en 18 municipios con más de 60 actores en toda la zona de la RBA-I y entre estos se encuentran algunas escuelas que están trabajando con asistencia técnica de FUNDESYRAM en el establecimiento de huertos orgánicos escolares de forma permanente, como es el caso de la escuela de la comunidad “San Jacinto” del municipio de Coatepeque que gracias a su experiencia en la elaboración de compostaje fue recomendada para seguir en la práctica del cuidado al medio ambiente con el establecimiento de

huertos escolares orgánicos, para lo cual ya fueron capacitados 25 alumnos y 2 maestros en temas como; fundamentos de la agroecología, elaboración de insumos orgánicos y establecimiento y manejo de huertos orgánicos.

Actualmente se ha trabajado en el establecimiento de eras o camas de siembra en las que se han establecido cultivos como rábano, cilantro, pepino y maíz y se ha programado la siembra de lechuga, chile, tomate, ejote y otras semillas criollas, bajo la técnica de camas profundas con la incorporación de compost, micro organismos de montaña líquidos, foliares multimineral y repelentes orgánicos como el M5 y el elaborado a base de epacina.

La población estudiantil, los padres de familia y los docentes se encuentran muy interesados y animados con el establecimiento de su huerto orgánico permanente, algunos han decidido establecerlos para su propio consumo y otros directamente para venta en la misma comunidad; no se deja de escuchar entre las pláticas infantiles y juveniles quienes con entusiasmo dicen: *“mi papa, mi tío hacen estos cultivos haciendo propio su orgullo de ser campesinos y soñando llegar también un día llegar a ser profesionales como ing. Agrónomos”*

7. PROMOVEMOS EDUCACIÓN A TRAVÉS DE NUESTRO HUERTO ESCOLAR



Carmen Elena Chávez/Boris Andrade FUNDESYRAM

Mi nombre es Carmen Elena Chávez, directora del Centro Escolar Los Orantes del municipio de Tacuba y quiero contarles mi experiencia en la producción de hortalizas orgánicas, en un comienzo pues me llamo mucho la atención que como centro educativo promoviéramos la alimentación sana y el cuidado de nuestro planeta, eso ha sido el más grande anhelo que tenemos, pues aquí producimos cebollín, tomate, rábano, frijol, pepino, cebolla, entre otros y todo con compostaje, que como institución educativa tenemos de los residuos de cocina o que le solicitamos a las familias para elaborar nuestro propio abono, también elaboramos repelentes orgánicos a base de productos y plantas que contamos en la comunidad, foliares enriquecidos con sales minerales, microorganismos de montaña y muchos más.

La verdad hemos tenido una aceptación muy grande como escuela en la producción por que docentes y estudiantes nos dedicamos a producir nuestras propias hortalizas y que son parte en la dieta escolar, eso nos da mucho entusiasmo por que estamos contribuyendo a una mejor alimentación y lo mejor que lo producimos nosotros mismos.

También decirles que nos contribuye mucho en todas las materias, por que tocamos la parte de la

relación de todos los elementos para que esa semilla de frutos, el poder contar las hortalizas que producimos, si tenemos perdidas todo eso nos sirve mucho en la enseñanza de matemáticas, en la parte social, como nos relacionamos todas las personas que interactuamos en el huerto eso es muy significativo para nosotros, por eso agradecemos que se nos tomara en cuenta y despertar nuestro interés en la producción y como esta nos contribuye en la mejora del aprendizaje vivencial de la población estudiantil, lo cual nos llena de mucho orgullo y satisfacción, porque si le apostamos a este tipo de aprendizajes se comprende mucho mejor las asignaturas impartidas.

8. LOS SUELOS: RECUPERARLOS ES EL RETO PARA PRODUCIR HORTALIZAS



Celia Yanes/FUNDESYRAM TACUBA

En los últimos 50 años los métodos tradicionales de producción han deteriorado los recursos naturales, principalmente los suelos han sufrido las consecuencias de cubrir las necesidades de alimentación y vivienda de la creciente población, que utilizando agro tóxicos y prácticas de “cultivos limpios” han destruido la fertilidad de los suelos, esto se observa en los bajos rendimientos por cosecha, perdidas de las mismas o caso contrario se incrementan los costos de producción para obtener mejores rendimientos.

Contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de las familias y ofreciendo alternativas ante un cambio climático exponencial, en el municipio de Tacuba, se están realizando prácticas de mejoras de suelo tanto con las familias rurales como con los Centros Escolares que disponen de espacio físico para establecer huertos, que fortalecen el refrigerio escolar, se está promoviendo el uso de recursos locales como mejoradores de suelo ya que si bien es cierto existen materia orgánica que aporta nutrientes al suelo como los estiércoles, en las comunidades del municipio no es común la producción pecuaria, por ello la opción es mejorar los suelos aunque es un proceso paulatino hasta lograr su potencial de producción, los materiales utilizados son: rastrojos de cosechas, cascarilla de café, afrecho de zompopo entre otros; de esta manera las personas pueden comenzar a producir para consumo y posteriormente generar ingresos de la producción de hortalizas.

9. LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS Y DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL



Cristian Santos / FUNDESYRAM

La producción de hortalizas está íntimamente relacionada al desarrollo agrícola y rural porque las producciones de estas permiten poder poner una variedad de verduras en la mesa de los pequeños productores, y además genera pequeños empleos que brindan una oportunidad de ingresos para la población.

Como parte de un sistema de producción orgánico, la producción hortícola tiene mucha importancia, el diversificar las parcelas permite mantener especies de cultivos deseados, mejoramos la calidad y vida que existe en el suelo con la continua incorporación de abono orgánico, aporta residuos para ser utilizados en la elaboración de compost, permite además que en nuestro huerto o parcela encontremos una gran variedad de insectos, y que esto a su vez no afectan los cultivos.

En producción hortícola orgánica, el manejo del suelo es importante ya que influye no sólo sobre la nutrición del cultivo, sino también sobre su sanidad, mejora la microbiología del mismo y genera esa materia orgánica para que ellos puedan tener un medio adecuado para existir, y que a su vez estos puedan formar compuestos asimilables para las plantas.

Una de las prácticas recomendadas para optimizar su uso es la rotación de cultivos, que consiste en una sucesión de cultivos de diferentes especies y períodos de cultivo sobre la misma superficie de suelo (Benzing, 2001).

Producir con tecnologías amigables con el ambiente, permiten llevar alimentos sanos a la mesa de los productores, con calidad nutricional, el aprovechamiento de recursos, el consumo saludable de hortalizas, la diversificación de parcelas, entre otros temas, son de las propuestas que **FUNDESYRAM** hace a los productores/as para que puedan mejorar su calidad de vida y poder garantizar una alimentación, además tenemos que tomar en cuenta, que consumir lo que producimos debe de ser la prioridad de las familias salvadoreñas. Porque no basta con producir alimentos sanos, si estos no son consumidos por los productores, generar esta conciencia es uno de los retos más grandes.

FUNDESYRAM le está apostando no solo al cambio de la forma de producir alimentos, sino que también a generar ese cambio mental en nuestros agricultores, para que sean ellos quienes luego sean un agente de cambio y liderazgo en sus comunidades.

10. EL CAMBIO COMIENZA DENTRO, ACEPTAR Y VIVIR LA AGROECOLOGÍA



José Domingo García, Tacuba, Exequias Méndez/FUNDESYRAM

La Producción agroecológica de hortalizas con miembros de la cooperativa el MANDARINO, como nos cuenta don José Domingo García, miembro de la cooperativa, bueno nosotros empezamos a cultivar hortalizas desde hace tres años que se nos arruino el cultivo y no encontrábamos solución a nuestro problema, pero nos comentaron que FUNDESYRAM capacita en como producir de una forma orgánica, fue así que nos reunimos todos los socios y socias para buscar alternativas que teníamos y pedimos ayuda a FUNDESYRAM para que nos capacitaran y fue así como obtuvimos respuesta pero nos explicaron que debíamos hacer el cambio de convencional a orgánico, pero que era un proceso por qué no de la noche a la mañana sino que de manera gradual, que nos permitiera aprender de la forma de producción orgánica y así nosotros también íbamos a realizar mejor nuestro trabajo, fue así que nos capacitaron en cómo elaborar insumos orgánicos para mejorar el suelo y preparación de camas de siembra y sembrar plantas que sirvan como repelentes, ahora tenemos cultivado varios tipos de plantas que nos sirven para elaborar repelentes y como materia prima para elaborar insumos.

Yo me siento muy contento porque ahora tenemos una plantación de tomate que no se nos ha muerto ninguna planta por enfermedad, estamos trabajando con una cadena productiva donde estamos produciendo pollos de engorde y la pollinaza que sale la utilizamos para elaborar insumos orgánicos también tenemos una parcela demostrativa donde cultivamos diferentes plantas como aromáticas, medicinales, frijoles abonos además estamos produciendo cúrcumas en esta parcela podemos compartir con otras personas nuestra metodología de trabajo y evidenciar que si se puede producir de manera orgánica que contribuya al medio ambiente y a nuestra salud, ahora como valor agregado también estamos enseñando a las familias como elaborar su condimento de manera natural que le permita hacer un uso efectivo de las plantas que tienen en su casa.

11. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN ORGÁNICA DE HORTALIZAS



Juan francisco/FUNDESYRAM

La producción Agroecología de hortalizas en San Pedro Puxtla es grande, tal es el caso de don Edgar Benjamín Pérez, quien es un agricultor y productor de hortalizas tales como: chile dulce, tomate, pepino, repollo, lechuga entre otras, las cuales anteriormente hacia una producción con el uso de agroquímicos y quema de rastrojo, sin importar las consecuencias que estos generales a la salud de las familias que las consumen y al medio ambiente.

Actualmente don Benjamín cultiva y produce hortalizas orgánicas, como son tomate, repollo y en su mayoría chile dulce, las cuales durante todo su desarrollo las maneja con insumos orgánicos, mediante la incorporación de abono bocashi, foliares de mangos, foliares de ayote y biofermento. El y su familia esta consiente de los grandes beneficios de la agroecología, tales como:

1. Conservación de variedades locales de semillas. Al seleccionar naturalmente semillas adaptadas a las condiciones de los ecosistemas se da la preservación de los vegetales más resistentes a las enfermedades y a la acción de depredadores.
2. Seguridad para el consumidor. Las personas ingieren alimentos sin residuos tóxicos que envenenen lenta y silenciosamente el cuerpo y dañan al medio.

La producción se vende localmente con las familias del caserío y colonias aledañas, las cuales ya están sabedoras de los daños que causas la agricultura convencional, con la utilización de agroquímicos, y han optado por rechazarlos y consumir hortalizas producidas orgánicamente sin la utilización de químicos, las cuales se producen en la parcela de Benjamín Pérez en el Cantón El Durazno, aparte de ser un productor es un ejemplo para los demás agricultores, para que estos tengan conciencia de los daños que causa los químicos a la salud de nuestras familias y tomen la iniciativa que practicar la agricultura Agroecológica.

12. PRODUCIR SIN AGRO TÓXICOS, HA SIDO MI MEJOR DECISIÓN



Ricardo Mendoza/Flor Quintanilla FUNDESYRAM

Mi nombre es Ricardo Mendoza, de la Cumbre del Olvido del Municipio de Tacuba, yo al principio era un productor renuente hacer un cambio en mi forma de producir, yo veía como otros compañeros ya estaban elaborando sus productos orgánicos y lo contentos que estaban por cómo les iba, así que un día pensé no pierdo nada con intentar e ir a las capacitaciones y así fue un día aparte para ir a los procesos con las personas de la comunidad y me pareció muy bien, así que decidí comenzar con un poquito para ver cómo me iba por el miedo de que no me resultara, pero me fue tan bien con la producción de hortalizas y la siembra de frijol que me decidí en producir cada vez más y ahora yo estoy produciendo mis hortalizas orgánicas, esto me permite vender y consumir productos de alta calidad, lo que me ha gustado es como yo no estoy esperando si tengo algo, rápido pienso ahí tengo esa planta y puedo hacer mi producto, algunas veces ando inventando mis propios productos para ir mejorando cada día, ahora me emociono al contar como comencé porque ni yo lo creía donde estoy y lo que me gusta hacer lo que hago.

Ahora tengo mi grupo de familias a las que les acompaño en los procesos de producción esto me fortalece en mis conocimientos, además que me permite compartir mi experiencia con las demás personas y que al igual que ellas mi miedo de saber si me resultaría o no me limitaba de comprometerme de un solo, pero que una vez tome la decisión no me hice un paso a tras sino más bien muchos más hacia adelante, yo los motivo constantemente por que en ocasiones el miedo nos detiene pero eso no debe de ser así, además los animo que hay otra forma de producir y que mejoramos nuestra tierra y lo que comemos es de calidad y salud total para la familia, además de decirles que en la agroecología una de las cosas principales es que produzcamos para comer y garantizar nuestra alimentación y los excedentes esos podemos vender o compartir con las personas de la comunidad, porque es así como vamos a ir avanzando de manera colectiva.

13. PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA HORTÍCOLA DE LAS COMUNIDADES LOCALES.



José Francisco Orellana Merino/ FUNDESYRAM

El rubro hortícola está presente en todas las regiones del país, siendo una de las actividades más importante para el desarrollo local de los territorios debido a que provee alimentos saludables para la población en sí. La producción de hortalizas se ha realizado en pequeñas superficies basándose en los principios técnicos agroecológicos donde se busca no degradar el ambiente, sino lo que se busca el desarrollo sostenible en los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Gracias al apoyo técnico de FUNDESYRAM y la cooperación AFRICA 70, se ha venido trabajando con pequeños/as productores/as, de la región de Apaneca en el área de huertos urbanos y periurbanos realizando las buenas prácticas agrícolas donde no hacer uso de ningún tipo de agroquímicos, a diferencia de otras zonas productoras del país, esta situación se ha transformado en una oportunidad para la obtención de alimentos libres de cualquier tipo de pesticidas.

Pues como se puede ver el trabajo de la mujer ha conllevado a una mayor responsabilidad de cultivar los alimentos desde el campo hasta la mesa familiar, en estos casos así es muy importante la participación de la mujer en las zonas rurales teniendo la mayor capacidad en la toma de decisiones en la comercialización y transformación del huerto producido con hortalizas de una forma 100% orgánico.

Lo bueno que FUNDESYRAM-AFRICA 70, ha logrado la formación de hombres y mujeres hacia un mejor desarrollo de vida, donde se ha ido buscando el objetivo a que las nuevas generaciones puedan obtener las mismas oportunidades y condiciones de poder hacer un nuevo cambio de vida dentro de futuro.

14. PERDIDA DE SEMILLAS CRIOLLAS EN LOS MUNICIPIOS DE NAHUIZALCO DE SONSONATE, Y APANECA, TACUBA DE AHUACHAPÁN



José Jesús Córdova Miranda – FUNDESYRAM.

La semilla es la máxima expresión de la vida, es la vida comprimida, la cual al encontrar las condiciones mínimas es activada y es capaz de alimentar a los seres vivos del mundo. Todo lo que tenemos a nuestro alrededor y nosotros mismos existimos porque existió una semilla. Pero cabe preguntarnos **¿Qué ha pasado con la semilla?**

La semilla que mantuvo a nuestros antepasados ha sido desplazada por semillas híbridas y transgénicas, a tal punto de muchas de las semillas nativas y criollas están en peligro de extinción y otras ya desaparecieron. Usted se ha puesto a pensar **¿Qué cantidad de semillas han desaparecido?** Con esta interrogante en mente recientemente en un intercambio de semillas realizado en el municipio de Tacuba, se realizó un **sondeo rápido**, con la finalidad de conocer qué porcentaje de semillas han desaparecido; a continuación, puede observar los resultados.



Semillas criollas	% de variedades criollas perdidas
Ayote	31
Chilipuca	17
Frijoles	36
Pipian	55
ocra	33
Maiz	29
Chipilin	20
Soya	25
Tomate	25
Chile criollo	38

Fuente: *CORMI – FUNDESYRAM, 2019.*

De manera general en este sondeo rápido se determinó que en un tiempo de 30 a 20 años se ha perdido un 32% de las variedades analizadas. De manera particular se tiene un 31%, 17%, 36%, 55%, 33%, 29%, 20%, 25%, 25% y 38% para ayote, chilipuca, frijoles, pipián, Okra, maíz, chipilín, soya, tomate y chile criollo respectivamente. Los hallazgos anteriores son preocupantes, pues sutilmente

sin que el productor/a lo perciba se están perdiendo muchas semillas, lo cual significa que cada vez nos estamos volviendo más dependientes y la soberanía alimentaria esta en total riesgo.

Actualmente existe una lucha de algunos grupos de productores/as por conservar, recuperar, valorizar y reproducir su semilla, a través de las casas de semillas que son alimentadas y sostenidos por la red de cuidadores/as comunitarios de semillas criollas y nativas. Existen cuidadores que ya tienen muchos años en cuidar semillas y para ellos representan la herencia que sus padres les dejaron. También se realizan intercambios de semillas con la finalidad de realizar trueques, expandir las variedades y enseñar a las presentes y futuras generaciones lo que significa tener su propia semilla.

Las semillas criollas son garantía de alimentación ante el cambio climático, es por eso que les dejamos el reto a que cada familia, cada comunidad haga un listado de semillas que ante un evento climático extremo aseguraría la alimentación familiar, esto es urgente, es como prepararse para la guerra, debemos hacerlo ya.

«Sin semillas no hay agricultura, sin agricultura no hay productores, sin productores no hay comida, y sin comida no hay vida». CORMI, 2019.

15. FORTALECER LAS CAPACIDADES DEL ACTIVO HUMANO, UNA APUESTA QUE VALE LA PENA ANTE LAS ADVERSIDADES ECONÓMICAS



Manuel Vega. FUNDESYRAM

En nuestro país a pesar de ser un territorio pequeño, goza de muchas variaciones climáticas, en las que existe una gran diversidad de especies tanto animales como vegetales que son aclimatadas o que viven propiamente en cada territorio, estas variables son aprovechadas para realizar diferentes actividades agrícolas en cada zona.

En el territorio de la Reserva de Biosfera Apaneca - Ilimateppec, en donde se trabaja para la conservación de los ecosistemas y los bosques tanto naturales y cafetalero, FUNDESYRAM, desarrolla diferentes actividades con enfoque agroecológico para minimizar los efectos devastadores que causan los productos agrícolas convencionales, que en su mayoría son tóxicos.

Por lo general en esta zona el trabajo en áreas hortícolas es muy mínimo, y esto se debe a sus condiciones que goza el paisaje, lo cual no ha sido una limitante para que sus productores participen en diferentes espacios de aprendizaje e intercambio que les permite fomentar sus conocimientos

para la producción y manejo adecuado de los cultivos y conservación de los recursos.

Ante esta situación que pone en desventaja a esta población, de otra que si tengan las posibilidades de otros climas para producir sus cultivos hortícolas, personas beneficiarias de los proyectos de FUNDESYRAM, con el apoyo financiero del Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES), facilitó un Diplomado en agroecología y agricultura orgánica, en el que los participantes han fortalecido sus conocimientos en temas sobre la preparación de insumos orgánicos para un manejo sano de sus cultivos, producción de harinas de roca para la re mineralización de suelos, entre otros temas de interés que les ayuda a mejorar sus fincas y producir mejor.

Como un indicador de las ventajas y lecciones aprendidas al participar en estos espacios, se tiene que la mayoría de los participantes, han desarrollado un sistema de réplicas de los aprendizajes con personas de sus entornos comunitarios, los participantes además están produciendo en pequeños espacios de sus viviendas pequeños cultivos en la modalidad de **huertos caseros**, lo que les está ayudando a que cada familia va teniendo ahorros al producir algunos alimentos de su canasta básica familiar propiamente en sus hogares, y como visiones futuristas ahora en día los grupos pequeños organizados como los grupos de Auto Ahorro, se están planteando una dinámica de producción de hortalizas en grupo, que les ayude a mejorar sus ingresos familiares, tomar acción en los aprendizajes y que estos huertos sean como una pequeña escuela de enseñanza para los hijos de los beneficiarios que participan en los grupos.

“Consideramos que la pobreza se hace más grande por el desconocimiento, vamos a luchar por ser más unidos y trabajar la finca humana” David Seseña, productor Extensionista comunitario Atiquizaya.

16. IMPACTO DE LOS INSUMOS BIOLÓGICOS EN LA AGROECOLOGÍA



Marcela Guadalupe Espinoza Abarca, FUNDESYRAM.

Los insumos biológicos, producidos a base de microorganismos, seres vivos, hongos, parasitoides, bacillus, que previamente han sido aislados mediante procesos muy precisos en laboratorios; tienen diferentes funciones, los hay facilitadores de nutrientes, es el caso de las endomicorrizas de las cuales la que mejor se adapta a los climas y suelos es la cepa *Glomus Cubense* arbuscular, controladores de hongos patógenos causantes de enfermedades, como el *Trichoderma Sperlum* cepa T- 90, controladores de insectos de manera parasitoides como los nematodos entomopatógenos o de contacto como la *Bauveria Bassiana*.

Con una metodología adecuada basada en la “Prevención” y disciplina por parte de los productores,

la combinación de los insumos biológicos con los preparados botánicos y abonos verdes o biofermentos, son la respuesta para pasar de cultivar huertos o jardines a niveles de producción a mayor escala.

El *Trichoderma* sp hay muchas variedades, la ultima cepa aislada es la *Sperelum* T-90 es un microorganismo controlador de hongos, y un estimulante de la floración y buena formación de los frutos, se caracteriza por ser muy agresivo y coloniza la estructura celular de las plantas para brindarle protección. La industria biológica ahora cuenta con nemátodos entomopatogenos, seres microscópicos que contribuyen de manera eficaz en la reducción de las poblaciones de insectos que atacan los cultivos.

Este agente controlador parasita las pupas, huevos o larvas y hasta los adultos de gusanos, gorgojos, picudos, mosca. Las combinaciones de insumos biológicos con los preparados botánicos rompen la teoría que cultivando orgánicamente no se puede obtener cosechas a gran escala, de una manera limpia sin dañar la salud de los aplicadores y consumidores.

Finalmente podemos concluir que esta combinación mágica y sana es una realidad, pero necesita el acompañamiento de la legislación adecuada para crecer, la agricultura a base de insumos biológico representa el presente de la agroecología y el futuro de un nuevo modelo de producción basado en una agricultura limpia.

Centro de Alternativas Agroecológicas, CAA Carretera Troncal del Norte, Caserío el Molino, La Palma Chalatenango El Salvador C A

Grupo de Fitopatología, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA). Apartado 10, San José de las Lajas, CP 32700. Mayabeque, Cuba.

17. PRODUCCIÓN PARA UNA BUENA NUTRICIÓN



Ana Mercedes Magaña, FUNDESYRAM

Producir hortalizas mediante un huerto agroecológico brinda muchos beneficios para la salud, buena nutrición y contribuye a la protección del medio ambiente específicamente a la conservación de suelos. La planificación es importante en el establecimiento del huerto agroecológico, debe de estar en primer lugar enfocado en función de la selección de hortalizas que aporten las vitaminas necesarias para su consumo en la dieta diaria: Vitamina A, Hierro, Ácido Fólico, Zinc, Yodo Vitamina C, Vitaminas del complejo B y Calcio.

El huerto agroecológico juega un papel importante en la Seguridad Alimentaria familiar basada en los cuatro pilares. Acceso, Disponibilidad, Consumo y Utilización Biológica de los alimentos.

En su mayoría los huertos agroecológicos son de subsistencia familiar que mejoran la dieta nutricional y permiten oportunidades de incrementar la economía familiar cuando el excedente de la producción es comercializada en la zona, esto permite a las familias tener acceso a otros alimentos ricos en proteínas y otros de la canasta básica.

Una de las enfermedades producidas por el consumo insuficiente de alimentos nutritivos es la desnutrición que afecta de diversas maneras a las personas según la etapa de vida en que se encuentran, siendo el más vulnerable de la población las niñas y niños durante su etapa de desarrollo gestacional y de crecimiento en los primeros años de vida.

Las familias que producen hortalizas mediante el huerto agroecológico a nivel territorial, son un gran aporte para establecer los huertos escolares que vienen a fortalecer la alimentación y repliquen sus conocimientos a otras familias para la producción agroecológica de hortalizas y mejorar la dieta alimenticia para la prevención de enfermedades.

18. MI ACTITUD ANTE LOS CAMBIOS TRASCENDENTALES DE NUESTRA SOCIEDAD



Mercedes Magaña/FUNDESYRAM

En el marco del día internacional de la Madre Tierra 22 de abril celebrado por muchos países para reconocer su importancia y la urgente necesidad de su protección y restauración debido a los diferentes impactos causados por múltiples acciones que han dañado los diferentes sistemas.

La implementación de modelos agroecológicos sustentables para la producción y sanidad animal son acciones positivas de recuperación ambiental que minimizan los impactos negativos por uso de sustancias químicas y tóxicas; quema y deforestación que alteran la composición natural de los suelos y el paisaje aportando significativamente ecosistemas más saludables e incentiva el desarrollo de resiliencia ante los cambios climáticos.

La organización de las bases sociales acompañada de procesos de sensibilización y educación ambiental son pilares fundamentales para el desarrollo de acciones positivas ambientales y que aseguran cadenas alimenticias agroecológicas inocuas y saludables.

Dichas acciones deben de ser propuestas y planteadas en planes de acción local para la

implementación en conjunto con actores que establezcan alianzas estratégicas para su ejecución, complementen los recursos y herramientas necesarias que conlleven a la asignación de presupuestos para asegurar su continuidad y sostenibilidad desde la producción a pequeña escala hasta la comercialización de los productos para la construcción de desarrollo territorial y ambiental conservando el equilibrio en los sistemas ecológicos.

19. COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS ORGÁNICAS



Nelson Roberto Flores, FUNDESYRAM

El acceso limitado a un mercado que garantice la venta de productos generados orgánicamente a precio justo, es uno de los principales impedimentos que enfrentan productores y productoras agropecuarias. Muchos emprendimientos de producción de hortalizas orgánicas decaen por no tener claridad respecto a la demanda o los precios preferenciales. El mercado debe planificarse antes de comenzar un proyecto de producción orgánica de hortalizas, ya que el desconocimiento del mismo en cuanto a volúmenes, requisitos de calidad, condiciones de compra, precios, canales de mercadeo y certificaciones, ha hecho fracasar muchas iniciativas de horticultura orgánica, aún antes de comenzar.

Algunas consideraciones a tomar en cuenta, al momento de decidirse por comercializar la producción de hortalizas orgánicas son:

1. Estudio de Mercado

Realizar un estudio del mercado de hortalizas orgánicas que refleje gustos, preferencias o hábitos de consumo de los clientes potenciales, tomando en cuenta:

- a) Los estratos socioeconómicos de la población meta, como clase baja, media, media-alta y alta que definen el tipo de mercado que frecuentan. Tomar en cuenta que muchos consumidores desconocen los beneficios de los productos orgánicos, los que se pueden enfocar en la buena salud; algunos consumidores opinarán que las hortalizas orgánicas tienen mejor sabor, olor y textura, opiniones que deben tomarse muy en cuenta.
- b) El estudio de mercado debe además reflejar el estado de la ley de la oferta-demanda, si está satisfecha o, todo lo contrario, hay que recordar que la producción actual no cubre la demanda ni permite la promoción de productos orgánicos y está sujeta a un súbito desabastecimiento del mercado, pero es necesario medir la frecuencia y temporalidad de esta carestía, para establecer la relación precio y venta de cada producto orgánico generado.

2. Presentación del producto

Para volver atractivos los productos orgánicos es importante además de su buena presentación, convencer al consumidor sobre el valor agregado y las ventajas competitivas que este puede tener, como:

a) Contar con certificación orgánica participativa

Todos los alimentos deben cumplir su calidad sanitaria e inocuidad, sin embargo, la calidad de los productos orgánicos debe ir más allá, diferenciándolos por sus características propias. Para que un sello de calidad sea efectivo como instrumento de comercialización, deben existir consumidores que valoren y reconozcan estas diferencias que definen el producto como orgánico. Además de la credibilidad del sello, debe existir un sistema de evaluación confiable para los consumidores y también para el conjunto de productores que decide utilizarlo. Por lo que siempre será oportuno, proporcionar información del lugar y quiénes lo cultivan, para confirmar que son hortalizas orgánicas.

Las hortalizas orgánicas deben cumplir satisfactoriamente los requerimientos de calidad del mercado en términos de tamaño, frescura, limpieza, colores intensos, bajo nivel de daño, buena consistencia, madurez adecuada y ausencia de olores a pesticidas. Este requisito es importante, ya que la competencia a superar son las hortalizas producidas convencionalmente. Algunos detractores tienen el concepto de que los productos orgánicos son pequeños y de baja calidad porque no utilizan agroquímicos. El producto orgánico debe demostrar características competitivas, ser 100% natural, y cultivado con valores que resalten el respeto al medio ambiente y a la salud humana.

3. Lecciones aprendidas de productores de hortalizas orgánicas en la comercialización

La venta a los supermercados es más estable en precios y volúmenes, y los márgenes de ganancia son mejores que en los canales de intermediarios y en el mercado municipal. Sin embargo, mantenerlos demanda mayores esfuerzos de los productores para asegurar su calidad y cumplir con las entregas permanentes.

Los esfuerzos para implementar la agricultura orgánica certificada y ligarla a los supermercados generan excelentes oportunidades para los pequeños productores, pues, además de proteger el medio ambiente y la salud familiar, se obtienen mayores ganancias con relación a los productos obtenidos convencionalmente.

Las cosechas permanentes y la diversificación de productos reducen considerablemente las pérdidas por bajos precios de mercado, ya que siempre se aprovechan las semanas de precios altos.

Hay demanda de hortalizas orgánicas por parte de compradores mayoristas (cadenas de supermercados, restaurantes gourmet y otros), lo cual es una oportunidad para aumentar volúmenes de venta.

Los productos de segunda y tercera calidad que salen de la clasificación en el campo se venden a intermediarios locales a precio de producto convencional.

20. HUERTO ORGÁNICO CON AGUA REUTILIZADA



Carlos Ordoñez, Puxtla, Walter Santillana/FUNDESYRAM

Hoy en día tanto productores como consumidores de hortalizas y otros productos que nos da la madre tierra, se están viendo afectados con diversas enfermedades ocasionadas por el uso de agro tóxicos, durante muchos años se ha practicado una agricultura en donde solo se ha tomado en cuenta la parte de producción y no los efectos secundarios para la salud tanto de las personas como del ambiente que se practica la agricultura. En la actualidad se ha encontrado en la agroecología la solución para combatir estos efectos nocivos para la salud humana como de la flora y fauna de los lugares en donde se practica una agricultura convencional.

La importancia de la agroecología es relevante, ya que busca alcanzar la productividad en los cultivos y la conservación de los recursos naturales, a través del no uso de productos químicos, ni genéticamente modificados.

El Caserío Los Pérez, cantón El Guachipilín, San Pedro Puxtla, departamento de Ahuachapán, es uno de los caseríos en los cuales se tiene intervención con los productores de granos básicos, el objetivo principal es enseñarles a dar un buen uso al recurso agua, ya que esta es indispensable no solo para el uso personal sino para la producción de alimentos de toda familia.

Como resultado de haber aprendido a dar un uso adecuado a las aguas grises se han implementado en los huertos familiares, a parte de los abonos orgánicos, la utilización de agua reciclada a través de biojardineras, las cuales tienen como función principal eliminar grasas, residuos de comidas, contaminantes de jabones y detergentes.

De esta manera dando un plus al trabajo en los huertos orgánicos familiares, dado el caso que en la comunidad Los Pérez, era específicamente zona cafetalera la mayoría de sus habitantes trabajaban el café posteriormente con los granos básicos y ahora con hortalizas con enfoque agroecológico para así mejorar su alimentación y la de sus familias.

21. BIOFERTILIZANTES Y SUS BENEFICIOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE



Israel Morales, FUNDESYRAM

En El Salvador, la tecnología de biofertilizantes es poco difundida, debido a que es aplicada en los procesos de producción agroecológica, lastimosamente la mayoría de cultivos que se manejan en nuestro país, son convencionales, es decir se usan agroquímicos de la gran industria, distribuidos por casas comerciales en diferentes zonas del país; causando grandes daños ambientales y enormes daños a la salud de productores y consumidores, información que en la mayoría de los casos es desconocida.

Algunas organizaciones no gubernamentales como, FUNDESYRAM y personas de la sociedad civil, conocedores del impacto negativo de los agroquímicos, estamos apoyando y acompañando a familias productoras en la implementación de sistemas de producción agroecológicos, como una alternativa productiva en armonía con los recursos naturales, en estos sistemas es indispensable la aplicación de biofertilizantes, para el manejo equilibrado de la nutrición en las diferentes etapas fisiológicas de los cultivos, como una alternativa técnica, ambiental y económica, que permita obtener los mismos niveles de producción y mejorar la calidad de las cosechas.

Los biofertilizantes; son abonos foliares líquidos, producidos en procesos de fermentación anaeróbica, a base de estiércol de vaca, con excelentes contenidos, de vitaminas, aminoácidos, bacterias y hongos beneficiosos; y al menos 10 elementos menores, requeridos por las plantas para su crecimiento y producción, son de fácil elaboración, los pueden preparar pequeños y grandes productores, los materiales que se utilizan son accesibles y de bajos costos, a continuación, se presentan dos formulaciones para preparar biofermento:

Formula 1: 50 libras de estiércol fresco de vaca, 2 galones de leche, 5 litros de melaza, 10 libras de Ceniza de leña, 5 libras de harina de rocas, 80 litros de microorganismos activados, 80 litros de agua, 1 barril plástico con capacidad de 200 litros, 1 paleta para mover, 1 pedazo de manguera transparente de ½ pulgada, 1 conector riego con empaque, 1 cubeta plástica.

Formula 2: 50 libras de estiércol fresco de vaca, 1 galón de melaza, 2 galones leche entera, 1 kg de carbonato de calcio, 1 kg de Sulfato de Manganeso, 1 kg de Sulfato de Magnesio, 1 kg de sulfato de Zinc, 1 kg de Sulfato de Potasio, 1 kg de ácido bórico, 1 kg de Fosfato monoamónico, 10 libras de ceniza, 80 litros de microorganismos activados, 80 litros de agua, 1 barril plástico con capacidad de

200 litros, 1 paleta para mover, 1 pedazo de manguera transparente de ½ pulgada, 1 conector riego con empaque, 1 cubeta plástica

Estos son los materiales y los ingredientes básicos necesarios para preparar biofertilizantes, para ser aplicados en cualquier cultivo y que pueden ser preparados por cualquier campesino en cualquier lugar, además de las fórmulas que se han descrito anteriormente existen muchas otras alternativas, dependiendo de la disponibilidad y accesos a los materiales para su elaboración.

Preparar biofertilizantes para el manejo de cultivos, se logran los siguientes beneficios:

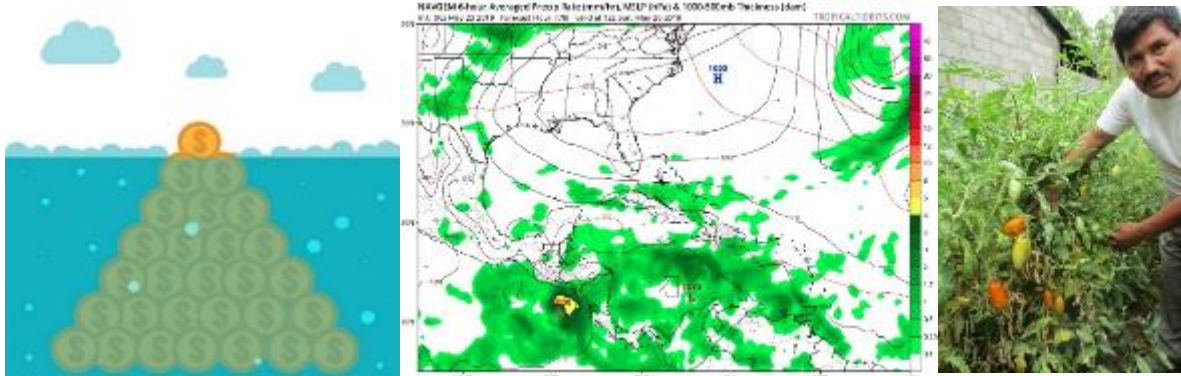
1. Ninguna posibilidad de intoxicación para los aplicadores
2. Conservación y multiplicación de enemigos naturales
3. Ningún efecto las fuentes de agua superficiales
4. Asimilación rápida por cualquier cultivo
5. Se usan en cualquier estado fisiológico de los cultivos sin efectos adversos
6. Aporte de minerales, amigables con el ambiente
7. Mejores en rendimientos productivos
8. Alimentos con mayor valor nutricional
9. Bajo costo del producto elaborado
10. Fácil preparación

Actualmente se tiene experiencia en el uso de biofertilizantes en los siguientes cultivos: café, frutales, ornamentales y una amplia gama de hortalizas, de hojas, frutos y raíces; con excelentes resultados, consideramos que económicamente es una excelente alternativa, pues con esta tecnología se ha logrado un ahorro entre un 30 a 40 %, comparado con los insumos convencionales, razón por la que ya existe alguna demanda por algunos productores, a los que se les apoya con el fin de que contribuyan al cuidado del ambiente bajando las aplicaciones agroquímicos.

En caso que algunas personas se interesen por conocer la tecnología biofertilizantes, pueden solicitar apoyo a grupos organizados en **Centros de Producciones de Insumos Orgánicos**, que se han establecido en las tres regiones del país, con el fin de enseñar a elaborarlo y para fines comerciales, para las personas que los quieran adquirir con esta modalidad, como respaldo técnico de este proceso se han realizado análisis de laboratorio para asegurar el contenido nutricional y desde luego en los procesos de elaboración se tienen un control de calidad, y el respaldo técnico, a cargo de FUNDESYRAM.

Para mayor información nos puede contactar, visitando la página www.fundesyram.info.

22. LOS COSTOS OCULTOS DE LA AGRICULTURA CONVENCIONAL



Van den Berg Floor, FUNDESYRAM/ HORIZONT3000

FUNDESYRAM está promoviendo el cultivo de hortalizas de forma agroecológica, beneficiando de ese modo la salud de las personas, la fertilidad de nuestros suelos y la preservación de nuestro planeta. Un argumento a menudo escuchado contra la agricultura agroecológica es que es demasiado caro cultivar a manera agroecológica y que la agricultura convencional de hortalizas es más efectiva y menos costoso.

Es hora de reventar este mito y contar la verdadera historia sobre los costos de la agricultura convencional. Si bien es cierto que una transformación a la agricultura orgánica conlleva algunos costos iniciales, vale la pena mencionar que los costos se reducen cada año. Una vez que se restauran los suelos y la fertilidad del suelo aumenta, la demanda de fertilizantes bajara y así también los costos de producción. En la agricultura convencional ocurre lo contrario, ya que, con el empeoramiento de los suelos, se necesitan cada vez más agro tóxicos y por esa razón los costos aumentan cada año.

Aún más importante es mencionar los costos ocultos en la agricultura convencional. La agricultura convencional pone una carga en nuestro medio ambiente, nuestros suelos, nuestras aguas y nuestro sistema de salud. Los factores externos y los costos se suman. Los agricultores convencionales no tienen que pagar estos costos, y por eso no se transfieren los costos a través del precio de las hortalizas. Pero no se equivoquen, los costos se transfieren al consumidor como contribuyente. Estamos pagando los costos de los impactos en la salud, la erosión de las tierras agrícolas, la limpieza de la contaminación, el tratamiento del agua, la adaptación al clima y mucho más a través de nuestras instituciones financiadas con fondos públicos. Los agricultores agroecológicos, al poner estos costos por adelantado, en lugar de pasarlos en secreto, en realidad nos ahorran dinero a largo plazo. Una clave para abordar los problemas ambientales y de salud urgentes de nuestra nación es el cambio a la producción orgánica. Aunque es tentador seguir comprando alimentos convencionales con precios engañosamente bajos, simplemente no lo podemos permitirnos.

23. PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA DEL CAFÉ



Pedro Alberto Matamoros Santana, FUNDESYRAM

En el marco de la restauración del parque cafetalero se realizó un diagnóstico de las necesidades de capacitación en la cual se diseñaron 5 diplomados dirigido a extensionistas comunitarios y pequeños caficultores y caficultoras con el fin de fortalecer los conocimientos, durante el pasado mes de noviembre de 2018 se implementó el primer diplomado en agroecología y producción orgánica del cultivo de café en el cual se abordaron temáticas relacionadas a la elaboración de insumos orgánicos, los principios de la agroecología y la finca humana y natural.

De esta vivencia el equipo técnico en conjunto con el sistema de extensión comunitaria fortalecieron sus conocimientos con la elaboración de insumos en la cual se demostró que la misma finca cafetera es la proveedora de las materias primas para elaborar insumos a base de plantas para el manejo del cultivo de café como por ejemplo el bioestimulante de chichicaste el cual la planta se encuentra en los cercos de los cafetales por otra parte también se aprendió a elaborar un biofermento a base de plantas que en su mayoría habitan en el bosque cafetero y que estas plantas son perfectamente sustituye la utilización de sales minerales para elaboración de este tipo de insumos esto se pudo comprobar a través de que el compañero Jesús Córdova pudo realizar analices a los biofermentos enriquecidos con sales y también a los elaborados con plantas y frutas.

Gracias a esta compartir de conocimientos los extensionistas comunitarios de Santa Rita-Tortuguero y La Esperanza-Tapacun de Atiquizaya y Centenario en Juayua han iniciado a replicar lo aprendido dentro de su comunidad cada grupo lleva replicadas 2 practicas con su grupo comunitarios cabe mencionar que han sido acompañados por el equipo técnico de FUNDESYRAM que esta destacado en la reserva de biosfera Apaneca Ilamatepec.

En el caso particular del grupo Santa Rita-Tortuguero el compañero Roberto Carlos Rodríguez Cabrera manifiesta lo siguiente: vine entusiasmado del encuentro de saberes que iniciaron en Santa Tecla he visto y compartido con muchas personas que me enseñaron muchas cosas y esto me anima a compartir con la gente de mi comunidad que quieran aprender por eso ya quedamos con los compañero que para hacer la práctica de elaboración de microorganismo solidos traigamos unas libras de maíz y las molamos y usted nos pudiera conseguir la melaza para hacerlos, así es como don Roberto Carlos inicio con su grupo a practicar elaborando insumos sencillos eficientes con materias primas locales como los mm y bioestimulantes a base de plantas; esto con el fin de tener una variedad de insumos agroecológicos para el manejo de sus fincas cafeteras y también en caso particular de Don Roberto Carlos, cuenta con un pequeño huerto familiar.

24. LA CRISIS DEL CULTIVO DEL CAFETO Y SU INCIDENCIA EN EL ENTORNO PAISAJÍSTICO NATURAL DE EL SALVADOR



René Ramírez Amador/ FUNDESYRAM

Resulta alarmante el nivel de depredación que está sufriendo el parque cafetalero de El Salvador, lo cual está alterándola conformación boscosa sobre todo los arboles de servicio con sombra permanente; sean las tres especies de sombra más utilizada; el pepeto de río (*Inga edulis*) Mart; el pepeto negro (*Inga fagifolia*) (L.) Willd. y el pepeto peludo (*Inga punctata*) Willd.

Recordemos que una manzana de cafetal está conformada por aproximadamente 3400 entre arboles de sombra y los cafetos, arboles forestales, frutales, arbustos y al menos un menor número de los gigantes forestales del bosque como Conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*) Cedro (*Cedrella odorata*) L. Jacq. Griseb. Cada finca o sistema agroforestal posee características paisajísticas particulares que embellecen el entorno. Aparte de ello los servicios eco sistémicos que aportan en lo referente a que sirven de zonas de alta recarga acuífera y aminoran la velocidad del agua de escorrentía. Lo mismo que contribuye a la regulación del microclima.

¿Cuántos pisos o doseles arbóreos poseen un cafetal?

El primero está formado por los arboles de gran porte que generalmente maderables nativos, por ejemplo: Cedros, Conacastes, Ujuste, Mangos, Aguacates etc.

El segundo estrato o piso arbóreo formado por especies frutales silvestres o plantadas como cítricos, zapotes, arrayanes, nísperos u otros.

El tercer estrato formado por los arboles de sombra permanente técnicamente recomendados para filtrar luz del sol en forma difusa hacia el cuarto **sustrato** que es el cultivo propiamente dicho o sea los cafetos, los cuales según su densidad de siembra de acuerdo a las variedades oscilan entre 2500 a 3333/ms.

El quinto dosel formado por arbustos y sub arbustos perennes y o hierbas gigantes muy útiles.

El sexto dosel vegetativo lo conforman todas las especies asociadas al cultivo o sea las hierbas que incluye especies nobles de cobertura y hierbas medicinales; así también las plantas comestibles y las de uso en medicina tradicional popular. Finalmente encontramos el **séptimo piso** o sustrato microbiológico formado por hongos descomponedores de la biomasa, hojas ramas y frutos/actinomicetos etc. También se incluyen algunas criptógamas vasculares como helechos y líquenes.

Nuestro bosque cafetalero actualmente se ha reducido en forma notable, durante los años 80 el área cultivada era de 233,000 manzanas en todo el país, actualmente se podría estimar en una 229,000/ms, Lo que significa que en un promedio de 36 árboles de servicio para dosel de sombra permanente en cafetales se calcula que nuestro bosque de sombra con especies de Ingas formaría una masa boscosa plantada cerca de 10 millones de árboles los que mediante el manejo por medio de las podas se obtenían utilidades por la venta de madera o leña. Sin embargo, actualmente debido a la crisis del cultivo del café, las podas se han convertido en tala completa del árbol de sombra desde la base del tronco.

El cambio de uso de suelos con vocación cafetalera por otros cultivos menos amigables con el medio ambiente es un riesgo real debido a la crisis económica que viven los caficultores/as. Nuestros cafetales son la fuente de vida y parte de la belleza natural del entorno paisajístico; si se abandona esta actividad y se convierten en nuevos asentamientos humanos o en áreas sin cultivos; por lo que se continuará devastando el único bosque que existe en El Salvador y por supuesto los mantos acuíferos del país se verían disminuidos en forma drástica.

Las demandas actuales que son esenciales para la supervivencia; pero también por ahora prevalecen las que generan el consumo de lujo que causan fuertes presiones sobre agro ecosistema que proveen servicios ligados a la conservación de los recursos naturales.

Sentando bases como Fundesyram ante la deforestación de parque cafetalero salvadoreño

1. Evaluar en campo especies de madera de alto rendimiento y rápido desarrollo para cubrir la demanda de leña, madera y o celulosa en áreas de terreno que han sido deforestadas y todo mediante un plan de manejo forestal: La Cuerna va, antes utilizada como sombra sempermanente.
2. Apoyo incondicional a grupos de pequeños caficultores y buscar donantes interesados en apoyar iniciativas con variedades de café especiales como el Kenya, Bourbon rosado, Pacamara y Anacafe-14, de igual manera rescatar la variedad típica o arábica por su valiosa calidad de la bebida.

REFLEXIÓN:

La salvación de nuestra caficultura no radica en incrementar las áreas; sino más bien en rescatar de lo bueno que ya disponemos y utilizar las diversas medidas agroecológicas para producir en esencia menos volumen; pero de alta calidad.

25. PRODUCCIÓN DE CAFÉ CON PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS SIMPLES PARA DISMINUIR COSTOS/MZ



René Ramírez Amador/ FUNDESYRAM

En marzo reciente en plantaciones de café ubicados en el municipio de Juayua, departamento de Sonsonate y bajo el seguimiento técnico de FUNDESYRAM y con la cooperación de Africa-70; se inició todo un plan de fertilización masiva con el uso de fuentes orgánicas naturales como lo es la pulpa de café; bajo el contexto de la ejecución del Proyecto en apoyo a pequeños productores de café ante la crisis del cultivo y garantizar la seguridad alimentaria para las comunidades de caficultores de los departamentos de Sonsonate y Ahuachapán – El Salvador.

Es innegable que en cultivos perennes como el café el proceso de transición desde un sistema de producción convencional a uno de agricultura orgánica presenta barreras de tipo social, la implementación de prácticas culturales y agronómicas y en la mayoría de caso de elevar los costos iniciales de producción debido a los altos volúmenes de sustratos mejoradores del suelo como el bocashi requeridos, aparte de los costos de la mano de obra la cual podría variar dependiendo de los sitios en que se realice, la edad de las plantaciones, densidad de plantas por manzana. Etc.

Que estamos haciendo en FUNDESYRAM para con nuestros pequeños productores de café los que según datos del CSC los que actualmente sostienen la caficultura de El Salvador representan cerca de un 74% a nivel nacional.

¿Pero cómo podemos bajar costos con las prácticas de abonamiento orgánico?

Actualmente a través de la Fundación se ha concluido con la aplicación masiva de alrededor 300 metros cúbicos de pulpa de café equivalente a cerca de 5,500 quintales, más 200 quintales de gallinaza pura y alrededor de 50 quintales de harina de roca como material primario para el aporte de minerales. Las cantidades antes descritas corresponden a lo que hemos denominado **PASTEL ORGANICO**. El uso de fuentes orgánicas naturales como lo es la pulpa de café de la temporada, gallinaza y harina de roca. Por ahora estamos mejorando algunos detalles, pero al final dispondremos de al menos uno o dos técnicas prácticas eficaces para el manejo de abonos naturales como la pulpa de café. Área total de la aplicación 26/ms.

¿Qué es el Pastel Orgánico? y como se aplica.

El uso de la pulpa de café no es nada nuevo; sin embargo, se dejó de utilizar a partir del incremento de la oferta del uso de agroquímicos sintetizados y enmiendas etc. La mayoría de caficultores son expertos en el uso del producto el cual se aplica en fajas al centro del surco de café y un grosor cercano a 7 centímetros; a dicha capa se le incorporan hasta un máximo de 15 sacos de gallinaza de alta calidad, seguido de una fina capa de harina de roca; finalmente la última capa del pastel corresponde a las hierbas y o rastrojos de la poda de sombra/cafetos. También se recomendó la aplicación masiva de microorganismos líquidos de montaña para acelerar la descomposición natural del sustrato o pastel.

Análisis comparativo de costos entre una aplicación química tradicional, una aplicación orgánica con bocashi y un pastel orgánico en campo.

Modalidad de abonar	Costo/Dólares/ms/año	Costo por unidad y por área en M2
Aplicación de bocashi / 180 QQ/ms. 1 aplicación	1000.00 a 1125.	Entre 30 y 35 Ctvs. por cafeto
Pastel Orgánico Pulpa de café 180 QQ/ms + Gallinaza 7.5 QQ + Harina de roca 2 QQ. 1 aplicación	115.00 a 130.00	Abonar cuesta \$ 2.5 Ctvs. por cada M2 \$ 4.2 Ctvs. por cafeto
Aplicación química tradicional 1 aplicaciones nitrogenada y o con formula completa N, P, K	235.00 a 275 .00	15 y 25 Ctvs. Por cafeto

180 QQ equivalente a 1 camionada/ Densidad de siembra 3000 cafetos/ms.

Ventajas de aplicar el pastel orgánico

1. No genera malos olores.
2. La descomposición es favorecida por los microorganismos de montaña de cada zona
3. Ahorro e mano de obra porque no se requiere volteos.

Los beneficios que brindan los sistemas de producción agroecológica son variados, pero no se logran de un día para otro, pues se requiere cierto tiempo para lograr la restauración que llevaría a un equilibrio natural del ecosistema y para que sus beneficios sean más tangibles para el caficultor.

26. PRODUCCIÓN DE FRUTAS ORGÁNICAS



Hugo Mata, FUNDESYRAM.

La producción de frutas se ha vuelto una prioridad en la asociación de regantes de Atiocoyo norte

ARAN. en nueva concepción Chalatenango, desde hace unos ocho años, inicio con el cambio de producir arroz como mono cultivo ya que los distritos de riego en el país fueron creados para producir este cultivo como prioridad, hasta la fecha ya han sembrado unas 300 manzanas de cultivo de frutas, principalmente guayaba Taiwán, mango Panades y cocos. Pero desde hace dos años iniciaron la producción de frutas orgánicas. Con la incorporación de la asociación ARAN al proyecto fomento de la producción orgánica, donde FUNDESYRAM y el movimiento de agricultura orgánica MAOES impartieron un programa de capacitación en producción orgánica de frutas y hortalizas, producto de estas capacitaciones se inició un proceso de siembra de árboles de frutas orgánicas.

En esta ocasión me voy a referir al señor Daniel Pacheco Murcia quien hace 2 años inicio el proceso de siembra de frutas, pero ya de forma orgánica, el señor pacheco ha sembrado dos manzanas de árboles de guayaba Taiwán y dos manzanas de árboles de mango Panades y se prepara para la siembra de coco brasileño , en esta finca se han hecho todas las practicas que lleva una plantación de producción orgánica, los arboles de guayaba ya están dando producción, pero la de mango todavía está en espera para su inicio de esta, recientemente la producción de guayabas orgánicas de la finca del señor pacheco participo en la feria nacional agro expo en la ciudad de San salvador y causo buenos comentarios de los asistentes que probaron esta deliciosa fruta y dando un plus por ser orgánicas.

27. MUJERES TRABAJANDO COMO PROMOTORAS, AGROECOLÓGICAS



Ana Paula Villalobos / Víctor Martínez, FUNDESYRAM

Llegamos temprano al Barrio Yusique de Chinameca, a la casa de doña Paula Villalobos, Ya Lista Mochila al Hombro, una cantimplora con agua, Iniciamos el recorrido hacia la parcela de niña Paula. (asi es conocida ella), Doña Paula se graduó como promotora Agroecológica en la primera promoción de la Escuela de formación Agroecológica que ASDECHI Y FUNDESYRAM han impulsado durante el año 2018.

Nos encontramos con aproximadamente 0.75 manzanas. El área de cultivo que tiene doña Paula. La cual la tiene dividida en 0.5 mz para granos básicos y 0.25 para cultivarle Hortalizas, lo sorprendente de esta historia es la forma como cultiva y las condiciones en que lo hace doña Paula.

Así por ejemplo ella hace su trabajo agrícola en una parcela cuya pendiente calculada es de alrededor de 30 a 35%. Ya lleva 3 años trabajándola de forma agroecológica, cultivos como maíz y

hortalizas como tomate, repollo, ejotes, pepinos, berenjenas, chiles dulces y chile picante. Lo que más sorprende es el sistema de riego artesanal que ha instalado. Toma el agua como 100 metros, arriba de la parcela, aguas que provienen de un nacimiento, pero que dicha fuente es contaminada con jabones y detergentes que utilizan mujeres de la comunidad que llegan a lavar.

El Sueño de doña Paula es instalarle un sistema de riego más técnico y profesional pero antes hacerle un tipo de filtro para luego utilizarla como riego por goteo.

Algo bien interesante es que el trabajo de la parcela lo hace con la familia, que está compuesta por dos hijos, una hermana y su esposo.

¿QUE PIENSA DOÑA PAULA DE LA AGROECOLOGIA?

DP. Para mí la agroecología es una opción de vida, en mi familia consumimos lo que producimos con la seguridad de que no comemos venenos, estamos consumiendo salud.

Y tenemos que seguir luchando por La Agroecología porque también tenemos que proteger y cuidar nuestro medio ambiente.

28. “EN ESA ISLA NO QUIERES PASAR TUS VACACIONES”



Lisa Hochfellner, HORIZONT3000 / FUNDESYRAM

La isla de basura y la conmemoración del día global de reciclaje

¿Qué tamaño tiene la isla de basura más grande en el pacífico?

¿Cuánto tarda, de media, una botella de plástico en degradarse?

¿Qué podemos hacer en nuestra comunidad para reducir y reusar la basura que creamos?

Con esta trívía los alumnos de varias escuelas en Apaneca esforzaron sus células grises en el taller de reciclaje realizado por FUNDESYRAM. Al día 17 de mayo celebramos el día global de reciclaje. En este día deberíamos todos y todas retomar este tema, reflexionar cuanta basura causamos a diario, y como mejorar esta situación. Las y los niños de parvularia y educación básica en la escuela de Pretoria se quedaron con la boca abierta: 73 veces el tamaño de El Salvador tiene la isla de basura más grande en el pacífico, cerca de México. Es enorme y va creciendo con una velocidad preocupante. Buscando soluciones los niños encuentran el concepto de los 3 R: Reducir, Reusar, Reciclar. Descubren, que sí, ¡podemos hacer mucho! Ya solo en la Agroecología hay tantas

posibilidades: Los desechos orgánicos se reúsan en una compostera para hacer un súper-abono, las botellas y pichingas de plástico nos sirven como macetas o con pintura transformado en adorno de nuestras casas. Los niños se alegran también por sus botecitos hechos de botellas y otros juguetes que se pueden fabricar fácil- y económicamente con basura. De esta manera, una botella de plástico que tardaría por lo menos 700 años en degradarse, puede ser reusada por algo bueno – para el medio ambiente, nuestros ríos, mares, bosques y todos/as nosotros/as.

29. SIGAMOS AVANZANDO PARA UN MUNDO MEJOR POR MEDIO DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA



Productores de Apaneca/Raúl Mendoza García

La implementación de la **agricultura orgánica** en el mundo es una necesidad que se ha presentado desde hace mucho tiempo en nuestro planeta tierra. La contaminación de los agroquímicos y la creación de cultivos transgénicos, han llevado a la destrucción de ecosistemas, problemas de salud en las personas y deteriorar cada vez más la salud del planeta.

El cambio comienza en la mente de cada individuo y la iniciativa de paliar los efectos de calentamiento global que sufrimos en la actualidad. Especies de animales en peligro de extinción, enfermedades y derretimiento de polos glaciares son las consecuencias que vivimos en este momento, si no comenzamos con un cambio.

La **agricultura orgánica** se base en volver a nuestras raíces y cultivar de una forma natural todos aquellos alimentos que necesitamos para sobrevivir. Respetando el tiempo de crecimiento y los tratamientos naturales que debe de llevar cada cultivo.

Durante años nos han vendido la idea de correr contra el tiempo y agilizar los procesos como el cultivo de alimentos para abastecer la humanidad, pero es hora de hacer un cambio y comenzar a cultivar de forma orgánica.

Entre los beneficios que podemos encontrar son:

- **Independencia de comunidades:**

Las comunidades dejarán de tener una dependencia con las grandes industrias y podrán crear diversos cultivos, para alimentar a las poblaciones de forma natural. Los vegetales y frutas que son cultivados de manera natural, sin agroquímicos son de mejor calidad y sabor ayudando a la

prevención de enfermedades.

- **Mitigar los efectos del cambio climático**

Como otros de los puntos positivos que se pueden considerar al implementar **agricultura orgánica**, es mitigar los efectos del cambio climático y a la vez adaptar la población a los cambios que se presenten con el calentamiento global.

No olvidemos que el ser humano es adaptable y puede tener la oportunidad de adaptarse a cualquier ambiente sin la necesidad de recurrir a químicos y prácticas que impacten de forma negativa nuestra tierra.

“La agricultura orgánica es una opción con la cual contamos en este momento, comencemos con el cambio ahora”

30. AGRICULTURA ORGÁNICA EN LAS COMUNIDADES ORGANIZADAS DE NAHUIZALCO



Comunidades Organizadas de Nahuizalco, Kelvin Mendoza; FUNDESYRAM

Leo Hernández Rivera, habitante del cantón de Anal Abajo en Nahuizalco, explica que fue una lástima que los productores de hoy en día se han independizado de la agricultura y conocimientos ancestrales, los abuelos nos heredaron los suelos fértiles. Ellos no quemaban los rastrojos de las parcelas y hacían uso de productos locales de ahí surgió la agricultura orgánica real, se le tenía un respeto adecuado a la “PACHAMAMA”, madre tierra.

Al sembrar cualquier tipo de cultivos no se tenía necesidad de utilizar abonos o Fertilizantes tóxicos, como hoy en día; si no que el medio natural les daba los nutrientes necesarios sin intervención humana a los cultivos.

Ellos antes de sembrar le rendían una oración y se le pedía perdón a la tierra por el beneficio que se recibiría, el problema de la producción de hoy en día es querer ganar y ganar y no preocuparnos por el medio ambiente que nos provee sus bondades. Por ejemplo, se iba sembrar en una zona donde había mucha sombra por las ramas de algún árbol, y se tenía que cortarle alguna rama se le pedía perdón por el daño que se le ocasionaría y se ponían en contraste que si fuera un humano sería muy doloroso para la persona el daño ocasionado y así se ponía simbólicamente que a la Madre Naturaleza le duele también.

Es por ello que FUNDESYRAM, desde sus inicios al ver la situación de productores en pequeñas y

altas escalas de producción de hortalizas se está trabajando en diferentes áreas de El Salvador con la agricultura orgánica en favor de nuevos procesos de formación e implementación de hacer, promover y consumir productos sanos.

En el caso de don Francisco Pulque, habitante del cantón Sisimitepet de Nahuizalco, comenta que desde se había caracterizado por cultivar de forma convencional con el uso de fertilizantes artificiales, pero con el paso de los tiempos en los productores hemos visto cambios que hemos contribuido a la infertilidad de los suelos, haciéndolos menos adaptables para cultivar, se han dado casos en el cantón de enfermedades mortales por el uso extremo de agrotóxicos.

Entre los avances que hemos tenido a la vez es que los productores nos hemos independizado de la gran empresa “Los Agro servicios”, ya que en la comunidad ya existe un centro de elaboración de insumos orgánicos. Ahí es donde solventamos las necesidades que los cultivos requieren como abonos y repelentes naturales, a la vez se están utilizando las semillas nativas de Nahuizalco como maíz, Frijol y otras variedades ya adaptadas al clima y alturas del municipio.

Mas si nuestros abuelos nos heredaron esas reliquias, cosechando de forma natural hemos aportado al medio ambiente ya que los suelos en los que trabajamos, también hacemos prácticas de enriquecimiento de los suelos como la rotación de cultivos uso de fertilizantes orgánicos que benefician a la fauna y la flora de los suelos lo cual es importantes para combatir la erosión.

Cada productor debería de convertirse en un guardián del medio ambiente haciendo uso de prácticas ancestrales como la no labranza, no quema de hojarasca y el uso eficiente del agua.

“Mira profundamente en la naturaleza y entonces comprenderás todo lo mejor.