

1-EDITORIAL, LOS INSUMOS ORGANICOS SON NECESARIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD FAMILIAR Y COMUNITARIA



Roberto Rodríguez Sandoval, Director FUNDESYRAM

Miguel A. Altieri, Noviembre, 1995 en **AGROECOLOGIA**, en Bases científicas para una agricultura sustentable, plantea que, Si la causa de las enfermedades, plagas, degradación del suelo, etc. se atribuye a un desequilibrio, entonces la meta del tratamiento agroecológico será de recobrar el equilibrio. En agroecología, la biodiversificación es la técnica principal para restaurar la autoregulación y la sustentabilidad. La salud ecológica no es la única meta de la agroecología. En realidad, la sustentabilidad no es posible sin preservar la diversidad cultural que nutre a las agriculturas locales. Una producción estable solo se puede llevar a cabo dentro del contexto de una organización social que proteja la integridad de los recursos naturales y que asegure la interacción armónica de los seres humanos, el agroecosistema y el medio ambiente.

Para establecer una agricultura orgánica o agroecológica es fundamental comenzar con lograr el cambio interior en los seres humanos y la sociedad en su conjunto. Para esto, hay que concientizar mucho de los daños que por décadas ha venido ocasionando la agricultura convencional, no sólo en el ambiente, sino también en la salud humana. Este tipo de agricultura convencional ha ocasionado también dependencia política, económica y cultural, lo cual se ha profundizado con la globalización.

FUNDESYRAM ha venido enfatizando que hay que revertir esta situación, por eso, se ha enfatizado que cada comunidad se concientice y capacite en la elaboración de insumos orgánicos, se establezca un Centro de Producción de Insumos Orgánicos, y poco a poco ir construyendo Ecocomunidades. En esta oportunidad el boletín es dedicado a la experiencia

lograda con el uso de los insumos orgánicos para mostrar que todos y todas podemos hacerlos, aplicarlos y contribuir a un mundo menos contaminado con soberanía y seguridad alimentaria y económica.

2 - PRODUZCO MIS SABORIZANTES NATURALES EN EL HUERTO ORGÁNICO Y AHORRO



Soy Verónica Sánchez, Tacuba, Ahuachapan, desde hace dos años estoy trabajando en mi huerto casero familiar, estoy muy contenta, pues tengo cilantro, alcapate, hierba buena, apio, perejil, espinaca, brócoli, repollo, pepino, rábano, berenjena, entre otros, con estos cultivos estoy garantizando la seguridad alimentaria de mi familia y la de mis vecinos, me compran estos productos y a los cuales les animo a que también ellos pueden tener su propio huerto en un espacio pequeño utilizando bolsas, huacales de desecho, botellas, u otros depósitos que no utilicemos en el Hogar.

Todas y todos podemos sembrar estas plantas, lo que se necesita es dedicación, un poco de tiempo y estar comprometidos con el cambio a la producción orgánica, pues FUNDESYRAM en Tacuba siempre esta lista a apoyar cualquier iniciativa. En ocasiones se me hace difícil estar pendiente de los cultivos, pero mi familia siempre está pendiente de regar, aplicarle el abono Bocashi, los foliares y los repelentes. En mi familia hemos entendido, que la mejor manera de garantizar lo que consumimos es cultivando nuestros propios alimentos.

Yo les invito, a que cada uno se comprometa y comience a cultivar sus propios productos, porque mejoramos la alimentación y nuestro medio ambiente, además nos ayuda a la reducción de los costos por que ya no compramos, los productos y todos los tenemos a la mano y frescos, pero lo mejor es que no llevan venenos que afectan la salud de las personas. Por el espacio no hay excusas cuando realmente queremos, se puede, en tu casa en pequeños espacios lo puedes lograr y antes que todo hay que cultivar los productos con amor y es ahí donde nos llena de satisfacción los productos que ponemos en la mesa, esto compensa el esfuerzo que se hace.

“El cultivo de hortalizas en huertos caseros es de gran beneficio, uno le toma cariño a la tierra y agradecimiento por lo que nos regala, hagamos el mejor esfuerzo por mejorar la calidad de vida y el bolsillo de las personas”.

3 - USO DE BIOFERMENTOS EN LA NUTRICIÓN DEL CULTIVO DE FRIJOL



“Cuando los insectos atacan los cultivos, solamente vienen como mensajeros del cielo para avisar que el suelo está enfermo”. Mi nombre es Ely Alonso Rendón Gómez, soy parte del grupo de productores orgánicos de la Ecocomunidad Lomas de San Antonio, del Cantón El Chagüite, municipio de Tacuba. Me inicié en la producción de frijol orgánico hace unos cinco años, cuando mi mamá me enviaba a representarla y a trabajar en la elaboración de abonos bocashi y foliares. Al inicio no creía que los insumos que hacíamos trabajarán, y por eso me decidí a probar en cuatro tareas de frijol de la variedad de Seda, que es más delicado en su manejo, sembré otras cuatro tareas de frijol de la variedad Tinto por si no me funcionaba el de Seda. Y empecé a aplicar los abonos foliares que hacíamos en el grupo y fui viendo que el cultivo se puso bien verde y sano.

Al final saqué 3 cargas(6 quintales) de las 4 tareas orgánicas, y cuando lo hago químico lo más que me da es un quintal por tarea. Me gusto la cosecha y que gasté poco, ocupé 32 litros de foliares(Biofermento) y a nosotros los socios nos sale a \$0 75 cada litro, fueron **\$25.60** por todo.- Con el convencional el saco de fórmula vale **\$55.00**, si ocupo medio saco son **\$ 27.50**, más el pasaje a Tacuba son dos dólares más un dólar del bulto hacen tres, más los \$7.00 que cuesta el foliar químico, totalizo **\$ 37.50**.- Me ahorro **\$ 11.90**, pero además si no tengo el pisto el agroservicio no me fía ni el transportista, pierdo un día entero para ir a Tacuba y lo peor es que el frijol en estos suelos ya no quiere con la fórmula química. Al precio que está, a **\$ 100.00** la carga (2 qq), y con lo que saco de más, son cien dólares más que hay que sumarle al ahorro, quiere decir que gané **\$ 111.90** más con los foliares orgánicos. También como soy del grupo, si no tengo el dinero pago poco a poco los foliares. Lo otro es que enveneno menos mi terreno y mi salud, aunque no soy tan viejo no me quiero morir luego.

“Estoy convencido que el frijol manejado orgánico funciona, rinde más y aguanta más las plagas y cuando hay mucha lluvia o sequías se vuelve resistente. Hay gente que todavía no cree, los invito para que prueben y se convenzan”

4 - USO DE CALDOS MINERALES EN EL CULTIVO DE PAPAYA



Preparando caldos minerales y su cultivo de papaya

Soy José Roberto Villacorta, comentarles que los caldos minerales elaborados a partir de ingredientes caseros y sales minerales solubles, son una buena alternativa para proteger de las plagas y enfermedades de los árboles u otras especies de plantas comestibles. Tal es el caso del cultivo de papaya como lo he comprobado.

Anteriormente mi papá y yo aplicábamos soluciones compuestas a base de venenos y otras materias dañinas para proteger el árbol y el fruto de la papaya; gastábamos alrededor de US\$0.85 por árbol y en los cincuenta que tenemos nos salían alrededor de US\$ 128.00 porque hacíamos tres aplicaciones en promedio por año.

Luego de aprender las técnicas de elaboración de caldos minerales los empezamos a usar para control de plagas como el ácaro y el pulgón en la papaya. Uno de estos, el Caldo sulfocalcico que es un caldo preparado a base de azufre y cal, lo aplicamos en dosis de 200 a 250 centímetros cúbicos por bomba de 20 litros y según otras experiencias que escuche se puede aplicar hasta un litro por bomba de 20 litros o según la infestación de insectos que tenga la planta.

Otro caldo que hemos hecho es el Caldo Ceniza, lo preparamos usando ceniza y jabón. A una barra de jabón para lavar ropa, desecha en agua le agregamos la ceniza que recogemos del fogón y lo revolvemos hasta que se forma una lechada, luego lo usamos para el control preventivo de pulgones y enfermedades como el "requemo de la hoja", aplicamos 2 litros por bomba de 20 litros. Según otras experiencias el Caldo Ceniza se ha probado hasta la mitad del volumen diluido en la otra mitad de agua, esto depende de la cantidad de producto que se tenga disponible y del estado de los cultivos.

También hemos aplicado el CENICAL, que es un caldo cuya eficiencia la comprobamos para el control de áfidos, aplicamos 2 litros por bomba, incluso utilizamos la relación de una parte de

caldo por una parte de agua. La preparamos en un depósito plástico donde mezclamos la cal y la ceniza, en partes iguales y luego la aplicamos inmediatamente a las plantas de papaya en delante y atras de las hojas, he leído que también es bueno cuando los cultivos demandan calcio. El costo de la aplicación por árbol de papaya se nos ha bajado a US\$0.35 en promedio o sea que nos estamos ahorrando US\$0.50 en cada aplicación, pero además estamos dejando de envenenarnos y no dañamos el ambiente.

5 - LA PRODUCCIÓN DE SOYA CON EL USO DE COMPOSTA



Soy Germán Antonio Jiménez Mártir, Cantón El Cortez, San Pedro Puxtla, llevo cultivando soya son aproximadamente 12 años, he trabajado muchos cultivos, pero especialmente la producción de soya orgánica con el uso de composta, en la actualidad estoy cultivando un área de ½ tarea (200 metros cuadrados) donde he visto excelentes resultados.

Para el establecimiento del cultivo primeramente se aplica composta enterrada en dosis de 1 libra por planta, después me quedo haciendo aplicaciones cada 10 días, utilizando una dosis de 1 onza por plata. Para el control de plagas hago aplicación de extractos repelentes como el EM5, la nutrición la complemento con microorganismos de montaña y biofermentos, de cada producto aplico 200 centímetros cúbicos (cc) por bomba de 4 galones cada 8 días. Para aprender a elaborar estos productos puede consultar a FUNDESYRAM o si tienen acceso a internet en www.fundesyram.info pues tienen guías, videos y la biblioteca agroecológica.

Los resultados vistos, es que no tengo presencia de insectos chupadores que dañe el cultivo, no hay amarillamiento en las plantas, el pegue o cuaje de flores que tengo es de un noventa por ciento, teniendo un rendimiento por el área cultivada de 100 libras. La soya es un cultivo que se adapta fácilmente en distintos tipos de suelo clima y es resistente a hongos y bacterias, además aporta al suelo las bacterias fijadoras de nitrógeno; esto lo he comprobado en el desarrollo del cultivo que logra una altura de 0.80 centímetros hasta 1 metro, buen follaje de color verde intenso, floración muy buena, un numero de vainas que van desde 250-300 por planta.

Los socios que he realizado como productor en mi parcela de soya son: pepino, maíz, frijol de vara, frijol de castilla, espinaca, flor de Jamaica. En mi parcela me gusta incorporar planta que son repelente de plagas y enfermedades como la flor de muerto, albahaca, entre otras. En las diferentes parcelas que he cultivado he recibido personas interesadas en el cultivo, se han dado cuenta por medio de capacitaciones e intercambios de experiencias campesinas que FUNDESYRAM ha venido impulsando en las zonas para un mejor desarrollo de las comunidades. Actualmente soy propietario de un banco de semilla en el cual se incluye la soya, entre otras semillas criollas que se tienen en el lugar.

Dentro del banco de semillas, se presta a interesados la semilla que han visto los resultados que he tenido en este cultivo (soya) y los beneficios que este ofrece tanto nutritivamente para el consumo humano y animal así como también en la utilización de la planta como abono al suelo entre otras bondades.

Como persona activa en el proceso orgánico estoy encargado de parcelas demostrativas con la utilización de semillas criollas y el abonamiento a base de composta, pertenezco a la red de extensionistas investigadores que están organizando las comunidades con el apoyo de FUNDESYRAM.

Mi mayor satisfacción como productor es que apporto a no contaminar más el medio ambiente, tengo un suelo más fértil, produzco semilla criolla de calidad, hay una mejor biodiversidad en mi parcela, mejor actividad microbiológica en mi suelo, mis plantas se desarrollan excelentemente, estos cambios se han visto desde que estoy aplicando composta.

La recomendación para productores y técnicos, según mi experiencia es mejor enterrarla la composta más o menos unos 20 centímetros en la cama de siembra y que se complemente con la aplicación de microorganismos de montaña, para mejorar la disponibilidad de nutrientes a la planta. La gente debe saber que la agricultura ecológica es quien nos da una vida saludable.

Como productor estoy agradecido con Dios ya que mi conocimiento los he adquirido gracias a Él, a mis padres y a instituciones como FUNDESYRAM que han ayudado que mi mente sea más sabia, es por ello que sigo en pie de lucha y no escondo mis conocimientos yo los comparto con otras personas.

“En la vida hay dos cosas que tenemos que poner en práctica; la voluntad y querer aprender agricultura orgánica, de lo contrario somos como suelo infértil no producimos resultados positivos para nuestra comunidad”

6 - USO DE MICROORGANISMOS DE MONTAÑA EN EL PROCESO DE DESCOMPOSICIÓN DE MATERIA



Empleo de microorganismos de montaña en el procesamiento de los desechos orgánica

La visionaria idea de trabajar en el tratamiento de la basura de los hogares a través de su procesamiento con el método de compostaje en una Ecoplanta, es impulsada por el Consejo

municipal de San Pedro Puxtla, esta se ha puesto en marcha en El Cantón El Cortez del municipio de San Pedro Puxtla. Pero esta se veía limitada por la necesidad de utilizar un producto comercial que se utilizaba para facilitar el procesamiento de la basura.

La compra del producto afectaba considerablemente las arcas económicas de la Alcaldía, ya que se tenía que pagar alrededor de \$ 1,000.00 dólares por cada galón que se aplicaba en las toneladas de basura orgánica procesada en la planta, el gasto se incrementaba cada tres meses significando un costo elevado para el buen tratamiento de la basura o desechos orgánicos.

Gracias al convenio que FUNDESYRAM tiene con la alcaldía municipal y la visión de la misma alcaldía, se inician los trabajos de intercambio y capacitación para la elaboración de insumos orgánicos y manejo agroecológico de cultivos en una parcela demostrativa de la Ecoplanta. Es así, como se capacita al personal de la Ecoplanta para la elaboración de microorganismos de Montaña MM), estos se elaboran para mejorar la actividad biológica de los suelos, así como también como materia prima para la elaboración de innumerable insumos orgánicos.

Conociendo los amplios usos de los MM, en el procesamiento de la basura orgánica a nivel familiar, es así como se adopta la utilización de los MM para mejorar el procesamiento de la basura en la Ecoplanta municipal de San Pedro Puxtla contribuyendo así con un ahorro en capital económico de más de \$ 1000.00 cada tres meses, que el Consejo Municipal presidido por el Lic. Carlos Cabrera utilizan en otras necesidades de municipio o lo invierten en la generación de otra fuente de empleo necesario en el visionario proyecto de manejo de los residuos (la basura) del municipio.

Esto ha permitido el mejoramiento de las condiciones de salubridad de la población, el embellecimiento con la buena recolección de la basura y a un más con la conservación del tan deteriorado medio ambiente. La experiencia es visitada por productores, productoras, instituciones privadas y gobiernos municipales de otros lugares del país, en la que se comparten las ventajas que les ha traído la utilización de los MM en la Ecoplanta municipal.

“Estamos utilizando los Microorganismos de Montaña que nosotros mismos hacemos gracias a la asistencia técnica de FUNDESYRAM, el galón tiene un costo de \$ 0.50 y nos damos el lujo de aplicarlo directamente, hemos visto que verdaderamente funcionan y nos sale muchísimo más barato que usar el otro producto”. Manuel Jirón encargado de la Ecoplanta municipal de tratamiento de la Basura de San Pedro Puxtla

7 - CAMBIO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONVENCIONAL A ORGÁNICO



Mi nombre es Alex Cuellar y en esta oportunidad quiero contar porque me decidí a hacer el cambio en producción convencional a orgánica. Nace por la necesidad que de tanto usar químicos solo enfermo pasaba pero me di cuenta que FUNDESYRAM promovía la agricultura orgánica y busque ayuda para capacitarme en el tema de elaboración de insumos orgánicos.

Empecé en mi finca haciendo los cambios primero en mi mente, pues le pedi perdón a la tierra por haberla envenenado tanto tiempo, para después aprender y elaborar los insumos orgánicos que los aplico en mi parcela que comprende de producción de pastos, vacas, cerdos y aves, ahora puedo garantizar que toda la alimentación y las aplicaciones de insumos en todos los productos los elaboro en mi unidad productiva con materiales e insumos que se generan en la finca o lo que botan otros.

Todo el recurso se aprovecha al máximo en este momento, ya no tengo necesidad de comprar insumos químicos con lo que género en mi finca es suficiente para darle el mantenimiento, además estoy produciendo sano y el alimento que consumo con mi familia es sano libre de contaminantes químicos. Quisiera decirles a los productores, que no se estén matando solos al usar productos químicos, hagan el cambio pues producir sano y amigable con el medio ambiente es fácil, económico y nos dará la supervivencia que se necesita para desarrollar nuestras comunidades.

“De la parcela o finca podemos vivir dignamente, produzcamos alimentos sanos y libre de contaminantes para un buen desarrollo de la familia y la comunidad”

8 - COMO MUJER HE LOGRADO MANEJAR LAS PLAGAS CON EL USO DE REPELENTES ORGÁNICOS EN CULTIVO DE EJOTE



Mi nombre es Blanca Estela Castaneda, del cantón El Durazno, actualmente estoy trabajando en el Sistema de Microfinanzas Comunitarias junto con otras mujeres y participo como Extensionista Comunitaria dentro de mi comunidad.

Tengo una parcelita con el cultivo de ejote, que lo trabajo desde hace 5 años pero comencé a trabajarlo con insumos orgánicos desde hace 2 años ya que fui capacitada e incentivada por técnicos de FUNDESYRAM, para que trabajara mi parcela con insumos orgánicos, para disminuir costos y obtener un producto de calidad, un producto sano y libre de químicos.

Ahora en día me he dado cuenta que la aplicación de insumos orgánicos en el cultivo es beneficioso, tanto para el bienestar de la salud de mi familia como para el suelo; con la forma del cultivo tradicional que estaba acostumbrada a trabajar hace ya algunos años la situación se ponía complicada desde el punto de vista de los costos de producción que siempre invertía mucho dinero pues los productos son caros para su adquisición y estaba envenenando a la familia.

Luego me di cuenta que con los insecticidas y pesticidas químicos, me ponían más débiles las plantas, pero ahora las cosas han cambiado, desde que he tomado la decisión de trabajar con agricultura orgánica, todos los gastos que hacía para controlar plagas, ahora los costos se han disminuido en gran manera al ser agricultora orgánica. Mejore también el manejo que se le da al suelo, dejo el rastrojo y utilizo abonos verdes, al dar este manejo, las plagas han bajado.

El manejo del suelo lo complemento con la utilización de microorganismos líquidos en el suelo, con esta aplicación, la tierra es diferente ya no aparecen muchas plagas ni enfermedades que afecten al cultivo, en algunas ocasiones cuando han aparecido algunos problemas de plagas o enfermedades las he podido controlar con la aplicación del extracto EM5, caldo sulfocalcico y otros repelentes como el ajo, el chichicaste y otros que también he probado para controlar las plagas he tenido buenos resultados.

Según mis registros en los últimos 2 años he logrado bajar los costos de producción hasta un

40%, y las producciones se han mantenido, razón por la cual he decidido seguir trabajando orgánicamente la parcela, porque además de la reducción de los costos, mi cultivo es sano, confiable y orgánico.

“Seguiré trabajando con insumos orgánicos porque mi producto es sano, libre de químicos, a cambiado mi forma de pensar, de vivir y lo principal cuido a mi familia para un futuro mejor”

9 - COMO MUJER EL PRODUCIR ALIMENTOS ORGÁNICOS ME DA SATISFACCIÓN Y BENEFICIOS



Soy Juana Adilia Franco y resido en la comunidad El Cortez del municipio de San Pedro Puxtla, Ahuachapán, trabajo como lideresa en el comité de mujeres, apoyo también a los jóvenes y soy parte fundamental de la organización comunitaria, ADESCO.

Mi experiencia viene desde hace ya varios años en esto de trabajar con los insumos orgánicos, cuando comencé, fui desarrollando capacidades lo cual me sirvió para ser una mujer activa en la organización, hasta lograr ser lideresa, es decir que en esta dinámica me involucré de lleno al contexto de trabajo que desarrollan las instituciones que apoyan a esta comunidad, pero básicamente lo que más me ha dado oportunidades, es el trabajar en la agricultura orgánica un proceso de formación que FUNDESYRAM impulsa desde hace ya años.

En esta oportunidad quiero contar mi testimonio en el involucramiento de lleno en la producción de insumos orgánicos en el pequeño centro de insumos orgánicos de la comunidad; donde preparamos insumos necesarios para nuestros cultivos, en este caso puedo decir que ya las cosas han cambiado en gran manera desde la parte emocional como la parte económica y social, ya que ahora veo la vida desde otra perspectiva; a través de las capacitaciones, día a día vamos comprendiendo y concientizándonos en los beneficios que tiene la producción de alimentos orgánicos.

Tanto así, que hasta la fecha, tengo una pequeña parcela donde vivo, hoy con orgullo les digo que puedo establecer mi cultivo y no se me pierde ni pierdo dinero. Ya habíamos experimentado esto antes pero no funcionaba porque usaba químicos, hoy si funciona todo, antes los gastos eran muy elevados y segundo que los alimentos estaban contaminados, ahora es todo lo contrario porque para mencionar, tengo cosecha de frijol, ayotes, pipianes, pepinos, rábanos,

plantas aromáticas y muchas hortalizas más, que me permiten contar con parte de la alimentación de la familia y poder también vender algún excedente y todo producido orgánicamente; donde los costos los he minimizado con la utilización de todos los insumos que nosotras mismas hacemos en la comunidad.

Todo esto, no solo lo hago en la parcela, las tecnologías que hemos aplicado en el campo las aplico en el huerto de mi hogar, estas plantas le dan a la vivienda vistosidad porque cuento con un jardín ornamental y medicinal y además árboles frutales, pienso que todo esto, hace que nuestra estima mejore y ahora ya podemos ser más solidarias con las demás familias, compartiéndoles estas experiencias, motivándoles a dar este paso importante de la concientización personal y someterse de lleno a la producción orgánica.

“Mi gran reto es ayudar a que otras familias den este paso importante en la agricultura orgánica”

10 - IMPACTO ECONÓMICO DEL CULTIVO DE PEPINO ORGÁNICO EN CASAS MALLAS



En la comunidad El Peñón del municipio de Comasagua, se encuentran dos mujeres que desde hace siete meses producen en invernadero (casa malla), ellas son Reyna del Carmen Montano y Carmen Elizabeth López, con el apoyo de FUNDESYRAM a través del proyecto “mujeres y jóvenes impulsan el desarrollo comunitario, la agricultura orgánica del municipio de Comasagua y su comercialización”, que ejecutan las ONG FUNDESYRAM, Médicos por el Derecho a la Salud (MDS), SPF con el apoyo de la Union Europea desde enero de 2013.

“Al principio fue un poco difícil, porque un invernadero es algo nuevo para nosotras y mas nuevo es la producción con insumos orgánicos, hay muchas cosas que no sabíamos y hemos ido aprendiendo en el camino”; nos comenta Reyna Montano, mientras observa las plantas de pepino y pipián que se encuentran en el invernadero; y es que en la Comunidad El Peñón, es donde se construye el primer invernadero, y es uno de los catorce invernaderos que se construirán para fortalecer la agricultura orgánica en nueve comunidades en Comasagua.

Hasta el momento los resultados obtenidos por estas dos mujeres emprendedoras han sido

muy buenos, ya que en su primera producción cosecharon ochenta (80) cajillas de tomate lo que equivale a un promedio de 1,200 dólares, actualmente están en su segunda producción con pepinos y pipián esto como parte del manejo técnico de los invernaderos donde se practican la rotación de cultivos con el fin de prevenir y manejar las plagas y enfermedades.

El producto obtenido se comercializa en el mercado local, en las comunidades como también en la "canasta campesina" organización que entre sus funciones se encuentra la comercialización de los productos ORGÁNICOS de los campesinos locales con los consumidores orgánicos.

"Sinceramente estamos muy felices por esta oportunidad que nos han dado, porque podemos ayudar económicamente a nuestras familias y poder vivir mejor" dice Carmen López

11 - UN MEJOR DESARROLLO RADICULAR DE PLÁNTULAS DE HORTALIZAS AL USAR SUSTRATOS ARTESANALES Y MICROORGANISMO DE MONTAÑA ACTIVADO



Wilfredo Escalante, Técnico de FUNDESYRAM

Tradicionalmente los productores de hortalizas en el país preparaban sus plantines haciendo semilleros al suelo o en tapescos, utilizando como desinfectante el agua caliente, formalina o algunos químicos desinfectantes de los cuales no vamos a hablar. Pero desde hace unos años, están practicando la técnica de producir sus semilleros en bandejas con sustratos. Esta práctica ya tiene muchos años de existir, tanto que hay compañías que producen en gran escala sustratos especiales.

La función de los sustratos es la de sustituir al suelo, permitir el anclaje y adecuado crecimiento del sistema radicular de la planta, actúa como soporte físico y proporciona nutrientes a las plantitas. Pero estos sustratos comerciales resultan demasiado caros y a veces no se encuentran en el mercado. Tomando en consideración esta situación, FUNDESYRAM se tomó la misión de encontrar una nueva alternativa orgánica para los productores/as, para lo cual se ha trabajado en la preparación de sustratos que permitan un buen desarrollo radicular y vigor de las plantas, hasta la fecha se cuentan con varias opciones, usando materiales locales, como tierra, bocashi, harina de roca, granza de arroz o cascarilla de café, afrecho de zompopo; las mezclas que mejor resultados han dado son las siguientes: tierra (45%), bocashi (40%), harina de roca (10%) y granza de arroz o cascarilla de café (5%).

Otra fórmula es: 50% de tierra, 30 % de bocashi, 15% de harina de roca y 5% de granza de arroz o cascarilla de café, existen muchas alternativas para preparar sustratos artesanales, haciendo uso de otros materiales como la fibra del coco que posee muy buenas bondades. Los sustratos deben de llenar muchas condiciones: retener humedad, circulación de aire, ser poroso, estructura estable, que no se compacte, nutritivo para las plantas, bajo en sales, bajo costo y otros.

Hasta aquí se ha resuelto satisfactoriamente el problema del sustrato, pero que hacemos con el problema de las pudriciones de las raíces y cuello de las plantas en el semillero que se conoce como mal del talluelo y el productor lo llama pata seca, les cuento que para resolver ese problema, después de preparar el sustrato y antes de llenar las bandejas le aplicamos un remojo con microorganismos de montaña en líquido en forma pura o sea que no se le agrega agua y luego procedemos a realizar la siembra, logrando de esta manera una protección contra las enfermedades de las raíces y obtenemos plantas saludables que llegan al campo definitivo con mucho vigor.

“La aplicación preventiva de microorganismos de montaña en semilleros da salud y buen desarrollo al sistema radicular de las plantines”

12 - IMPACTO EN LA MICROBIOLOGÍA DEL SUELO APLICANDO BOCASHI CRUDO Y BOCASHI CON PROCESO DE MADURACIÓN



Cultivo de hortalizas con Bocashi crudo



Cultivo de hortalizas con Bocashi fermentado

Israel Morales, Técnico de FUNDESYRAM

En la actualidad, según los avances de las tecnologías de agricultura orgánica se han trabajado diferentes fórmulas de abonos orgánicos fermentados tipo Bocashi, al mismo tiempo se han desarrollado diferentes procesos de elaboración, que según la experiencia de productores y técnicos se dispone de diferentes resultados a nivel de producción y procesos de elaboración,

considerando, que lo más caro es la mano de obra, se ha desarrollado la técnica de aplicación de abono tipo Bocashi crudo (sin fermentar) y también se recomienda hacer un proceso de maduración que consiste en depositar el abono recién preparado en sacos y estivarlo para después de 3 a 4 semanas se pueda aplicar al cultivo. Según mi experiencia este tipo de procesos de maduración no recompensa el ahorro de mano de obra al compararlo con los beneficios que se obtienen cuando aplicamos abono orgánico Bocashi con un buen proceso de fermentación y maduración.

Dado que Bocashi, significa materia orgánica fermentada, el proceso de fermentación se da en presencia de oxígeno durante un periodo de 20 a 25 días, en este periodo de tiempo, hay una alta reproducción de microorganismo benéficos que hacen un aporte significativo a la microbiología del suelo, que en realidad es el verdadero objetivo de aplicar Bocashi en las diferentes etapas de desarrollo de los cultivos.

El Bocashi es un abono orgánico de bajo contenido nutricional, por lo general bajo en nitrógeno, debido a que las fuentes de estiércoles usados para su elaboración no tienen la capacidad de aportar las demandas de los cultivos, sin embargo cuando hacemos abonados con Bocashi, hay una reacción significativa en el desarrollo vegetativo de cualquier cultivo; después de hacer gran cantidad de análisis llegamos a conclusión, que el aporte microbiológico que hace al suelo, permite mediante diferentes reacciones y exudados de los microorganismos, poner disponible los nutrientes para que sean absorbidos por las plantas.

A continuación se detallan las principales ventajas y desventajas de aplicar Bocashi crudo comparado con Bocashi con un buen proceso de fermentación.

Bocashi Crudo		Bocashi Fermentado	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
1. Baja costo de mano de obra en un 30% 2. Se puede aplicar inmediatamente después de hacerlo 3. Se puede hacer en cualquier lugar si se dispone de los materiales 4. No afecta la germinación de las semillas 5. No tiene ningún efecto negativo en la planta que se le aplica	1. Se pueden llevar microorganismos dañinos al terreno 2. No estimula el desarrollo de la planta de inmediato 3. Se puede aumentar la acidez, por la aplicación del estiércol sin descomponer 4. Afecta la microbiología benéfica	1. Mejora la actividad microbiológica del suelo 2. Mejora las condiciones físicas del suelo 3. Mejora la retención de humedad en el suelo 4. Estimula el desarrollo de las plantas de inmediato 5. Mejora las reacciones fisiológicas para un mejor desarrollo de las plantas 6. Estimula el crecimiento de plantas fijadoras de nitrógeno 7. Mejora las reacciones bioquímicas del suelo 8. Ayuda a disolver restos de agroquímicos 9. Mejora el PH del suelo.	1. Aumenta la mano de obra en un 30% 2. Se necesita una galera para prepararlo 3. Debemos esperar un mes para aplicarlo.

Invito a las personas que lean este artículo a que hagan sus propias investigaciones, para poder disponer de información que ayude hacer buenas recomendaciones en el abonado del suelo; por

ahora recomiendo con un alto grado de convencimiento y mi experiencia de trabajar en agricultura orgánica, que se aplique Bocashi fermentado por las ventajas comparativa que nos ofrece en función mejorar la microbiología del suelo, considerado un componente relevante en agricultura orgánica.

13 - IMPACTO SOBRE LA MEJORAS EN LA CALIDAD DEL FRUTO DE CACAO MANEJADO CON NUTRICIÓN ORGÁNICA



David Pérez, Técnico de FUNDESYRAM

El cacao, *Theobroma cacao*, es muy apreciado por ser un fruto nativo que ha alimentado la historia, cultura y está retomando una participación importante en el sector agrícola del país por tal razón existe mucho interés de parte de productores/as en muchas partes del país por reactivar su siembra y procesamiento. En esta nueva etapa de interés en el cacao, el enfoque de producción orgánica con un manejo sostenible de los recursos naturales debe ser la apuesta del país, pues se tiene que producir un cacao de mejor calidad, tanto como planta, como en el tamaño y la forma del fruto.

Con la utilización de los insumos orgánicos en las parcelas, se han visto mejoras en la producción y en la calidad de los frutos; las plantaciones se han estado manejando con la bocashi, foliares como supermagro, la incorporación de microorganismos líquido para la descomposición de la materia orgánica, se han tratado problemas de plagas con M5 dando muy buenos resultados.

En la actualidad se cuenta con tres parcelas con producción, en las que se han implementado esta tecnología bajo un enfoque orgánico y los productores ven los resultados y están utilizando no solo en el cultivo de cacao sino también en hortalizas, granos básicos, frutales y otros cultivos: Ellos están convencidos que el manejo orgánico es bueno para los cultivos y para el medio ambiente y por tal razón están rechazando el uso de agroquímicos en sus parcelas.

En la zona de Izalco se cuenta con una parcela en la que la producción ha aumentado en un 20%

y el tamaño y la apariencia del fruto han mejorado con uso de biofermentos (súper magro), con el uso de estos insumos el productor ha visto el incremento en la producción y está secando un fruto más grande y de mejor calidad.

Se puede concluir que con el uso de los insumos orgánicos se puede mejorar la calidad del fruto y puede haber un incremento en la producción. El cacao responde de buena manera al manejo orgánico. Además, el cacao orgánico es un producto bien apreciado y demandado a nivel internacional, es por eso la apuesta de producir cacao a un mercado específico como lo es el cacao orgánico y así contribuir a disminuir la contaminación ambiental y mejorar la salud de la gente.

14 - CAMBIOS EN EL SUELO DESPUÉS DE UN CICLO DE PRODUCCIÓN APLICANDO ABONO ORGÁNICO



Víctor Manuel Mendoza Hernández, Agricultor y Jesús Córdova, Técnico FUNDESYRAM

La agricultura orgánica no es nueva, formaba parte de la agricultura de nuestros antepasados, una agricultura que tenía como principios la independencia, la generación de alimentos sanos, el respeto profundo por la pacha mama (Madre tierra) y la interconexión hombre – naturaleza.

El apartarnos de este tipo de agricultura ha traído consecuencias muy graves, como el calentamiento global, proliferación de plagas y enfermedades, suelos estériles, muerte de los productores/as, contaminación de mantos acuíferos, productos contaminados y desmineralizados; lo cual genera poblaciones más enfermas, marcada desnutrición y pérdida de coeficiente intelectual (según Jairo Restrepo).

Uno de los grandes obstáculos que manifiestan los defensores de la agricultura convencional es, cómo se puede producir sin la aplicación de agroquímicos, dicen que los productos que se obtienen con los orgánicos son de menor calidad, se obtendrán menores producciones y que se necesita esperar demasiado tiempo para ver los resultados.

Sin embargo pese al panorama antes planteado por los grandes intereses económicos mundiales y nacionales, es alentador saber que la agricultura orgánica se convierte como en un aliento de vida para muchas familias y que cada día, se suman más personas que demandan la producción de productos más sanos que garanticen la sustentabilidad de los ecosistemas.

De igual manera surgen productores/as que señalan obtener resultados muy importantes a partir de la generación de la vida en el suelo; se tienen testimonios muy importantes como el de Don Víctor, quien es un productor que realiza agricultura agroecológica desde hace 18 años en su finca, la cual se ha convertido en un ejemplo nacional de seguridad, soberanía alimentaria y generación de autoempleo familiar y local. Lo demuestra en su finca muy diversificada que genera en un 98% los productos que la familia necesita.

Don Víctor y su familia manifiestan que lo primero que lucharon es por recuperar la vida del suelo, pese a que su suelo es muy duro (Talpetate) actualmente obtiene excelentes producciones de maíz, frijol, guineo, camote, entre otros, aun en la época seca sin necesitar de riego. El suelo se ha vuelto más suelto, aumentó la producción y la vida del suelo y se mantiene (según el análisis microbiológico con la prueba del agua oxigenada). Hoy existe mayor retención de agua, el grano de maíz producido orgánicamente presenta mayor peso, los costos de producción son menores y le permite producir durante todo el año.

Para obtener los resultados anteriores aplica al suelo lombri - humus, incorpora rastrojo (hojas secas, desechos de cultivos), captura de agua a través de zanjas de infiltración, realiza rotación de cultivos y participa permanentemente en giras de intercambio de conocimientos entre productores/as.

“El cambio de una agricultura convencional a orgánica pasa primero por el cambio de mentalidad, por la integración de todos los recursos que hay en la finca; pero a cambio de esto tendremos vida, seguridad y soberanía alimentaria, y además nos generara ingresos económicos. Todos hablan del calentamiento climático, pero pocos hacen algo, el llamado es para que dejemos de hablar tanto y que nos pongamos a trabajar, dejemos de ser espectadores sembremos algo orgánico, reflexiono finalmente don Víctor”

15 - ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE ABONO ORGÁNICO A BASE DE ESTIÉRCOL DE CABRA Y CONEJOS



Resultado en cultivo de tomate

Elaboración de Abono Orgánico con estiércol de cabra y conejo

Medardo Francia Zelada, Productor y Técnico de FUNDESYRAM

Soy productor agropecuario, lo que me llena de mucha satisfacción el poder dirigirme a ustedes, y poder describir de manera muy sencilla la importancia de lo que es la elaboración y aplicación de abonos orgánicos a base de estiércoles de cabras y conejos en la producción de hortalizas. Con esta técnica se logra el mejoramiento de los suelos, también se le proporciona a las plantas los nutrientes necesarios para su buen desarrollo, además de todo esto se contribuye a la conservación del medio ambiente, se disminuyen considerablemente los costos de producción y además de todo lo antes mencionado se tienen productos disponibles, sanos libres de contaminación con agroquímicos, productos frescos con alto contenido nutricional de muy buen color y sabor.

En la finca Agroecológica La Cabaña del Rincón, ubicada en el Cantón Taltapanca, Municipio de Apaneca en el departamento de Ahuachapán, nos da mucho gusto el poder compartir con todos ustedes una de tantas actividades que dentro de la finca se hacen muy continuamente y es la producción de los abonos orgánicos a base de estiércoles de las especies menores. El abono que en nuestra finca producimos, lo hacemos con estiércol de cabras y conejo, harina de roca, y microorganismos líquidos y otros residuos de materia orgánica que se encuentren disponibles dentro de la misma finca. Todo esto, los mezclamos y ya están listos para poder ser aplicados al instante. Esta mezcla la aplicamos de inmediato a los cultivos ya establecidos.

También los incorporamos a los terrenos en donde se plantarán nuevos sembrados, a partir de la siembra, abonamos cada quince días, esto con el fin de que no le falten los nutrientes necesarios a las plantas, y que siempre estén disponibles en el suelo, ya que los nutrientes que se encuentran dentro de la materia orgánica funcionan en forma más sostenibles que el de los agroquímicos.

Cabe mencionar, que no solo la aplicación de los abonos orgánicos es suficiente para poder tener buenos resultados, sino que hay que acompañar esta práctica con otras actividades tales como aplicaciones foliares, repelentes, caldos minerales y otros; asegurando que sean elaborados a base de materiales naturales, según el contenido del suelo.

Curso de Tecnologías Agroecológicas

Del 21 al 23 de Mayo

Reservar onLine

Dirigido a

Técnicos, estudiantes y personas comprometidas con el medio ambiente e interesadas en desarrollar técnicas para la elaboración de insumos orgánicos

Costo del curso US\$210

IVA incluido | [más información](#)

Te invitamos a que puedas visitar
nuestro canal de YouTube,
encontraras videos sobre insumos
orgánicos, emprendedurismo y
muchos mas

En nuestra Biblioteca Virtual
Agroecológica encontraras mucha
información sobre cultivos, recetas
saludables y muchos otros temas de
interés agroecológico

También de invitamos a darle “me
gusta” a nuestra página de Facebook

FUNDESYRAM - 2014

<http://www.fundesyram.info/>

Síguenos en Facebook

<http://fb.com/fundesyram>

Canal de Youtube

<http://www.youtube.com/videosFundesyram>

Información sobre cursos

fundesyramdireccion@gmail.com

Teléfono

(503) 2273-3406

Nuestras cedes

<http://fundesyram.info/contactanos.php>

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