



BOLETIN CAMINO AL DESARROLLO

Boletín FUNDESYRAM, edición N° 93 | Diciembre, 2018

1. EDITORIAL, SABERES Y EXPERIMENTACIÓN CAMPESTINA PARA EL DESARROLLO



Feliz navidad y que el 2019 sea de éxitos personales, familiares y en el servicio al prójimo

Roberto Rodríguez Sandoval, Director FUNDESYRAM y Jesús Córdova, FUNDESYRAM

Los saberes locales son importantes y necesarios revalorarlos pues estos son los que han permitido el desarrollo de las sociedades, desde luego con su interacción con los conocimientos, ciencia y tecnología originados en la academia es lo que permite un desarrollo sustentable.

Las y los agricultores con esos saberes y las capacitaciones en agroecología han fortalecido la experimentación propia denominada “experimentación campesina”, esta es un eslabón de gran importancia para el desarrollo de la agricultura orgánica / agroecología, pues, es la generación de conocimiento, a partir de conocimientos, la información, resultados y conclusiones que se generan en la experimentos que ellas/os mismos implementan, esto, permite un desarrollo más apropiado de la agroecología y de los sistemas de producción.

La revalorización de saberes y la experimentación campesina ha roto el dogma de que “**Los agricultores/as no saben nada, que el técnico es el que sabe todo**” esto generaba y genera con la gente que piensa y actúa así, que sean considerados como objetos, donde solo se mete información, pensando que ellos eran incapaces de producir conocimiento y resolver sus problemas. Es por eso que la generación de conocimiento a partir de la experimentación campesina es un acto de rebeldía,

que desafiaba a las academias, centros de investigación y a todo el sistema implantado con la llegada de la revolución verde.

Como FUNDESYRAM, estamos convencidos que el verdadero conocimiento y tecnologías parten de la revalorización de los saberes locales y se genera con la gente, partimos como FUNDESYRAM que ellas/os saben mucho, son científicos y científicas, son doctores/as, son una fuente de conocimiento adaptado que se genera todos los días y que este tiene un gran valor para el desarrollo de la agricultura sistemas de producción agroecológicos y de sus comunidades.

Trabajamos todos los días para que los mismos agricultores y agricultoras reflexionen, se capaciten, experimenten, implementen y compartan sus conocimientos, saberes y tecnologías a sus vecinos y vecinas, solo así, ellas y ellos impulsaran un proceso de enseñanza aprendizaje horizontal y local, el cual es necesario para el desarrollo sustentable, agroecológico, inclusivo y con equidad de género.

Aprovechamos la oportunidad para agradecerles todo el apoyo que nos han brindado todo el 2018, y esperamos que el 2019, sigamos construyendo una sociedad más justa que prodigue bienestar y alimentos sanos.

“Fomentar y valorizar la generación de conocimiento a partir de la experimentación campesina es verdaderamente la base del desarrollo adaptado a los efectos del cambio climático. Es devolver el valor a los saberes de nuestros productores/as y la dignificación del ser humano”.
CORMI, 2018.

2. INCIDIMOS Y NO NOS DAMOS CUENTA



Centro Escolar Asentamiento Los Pinos y Eliseo López, FUNDESYRAM, Tacuba

Una gota de agua cayendo en un solo lugar, al cabo de un tiempo, hará un orificio.

Las personas durante nuestra vida hacemos y decimos mucho, y resulta que en algún momento pensamos que nadie presta atención a nuestras palabras; pero con el paso del tiempo resulta que alguien escuchó o vio lo que hacía y comienza a practicarlo, **“a eso le llamamos incidir”**. Resulta que con el trabajo que FUNDESYRAM desarrolla en las comunidades, las personas que no han querido participar directamente, se están dando cuenta de los logros que están obteniendo las personas

que si se han involucrado directamente en las actividades.

De un centro escolar los alumnos fueron enviados por sus profesores a preguntar que materiales se ocupan y cuanto, para elaborar los insumos; la motivación fue, debido a que en los centros escolares que han recibido apoyo directo de la institución, están teniendo buenos resultados en el manejo de los huertos escolares; están produciendo las hierbas que usan para preparar los alimentos para los alumnos y sin usar agro tóxicos.

El director del centro escolar Los Pinos del cantón San Rafael, dice: Nos damos cuenta que otros centros escolares tienen huertos muy bonitos y nos cuentan los compañeros profesores que no usan nada de los químicos que venden en el agroservicio para producir, por eso queremos aprender a elaborarlos y hacer nuestro huerto, también escuché a través de la radio y la televisión que la enfermedad renal, cáncer, malformaciones y otras, son por causa de la contaminación en el uso de esos productos, yo como docente me interesa hacer nuestro huerto; además, quiero que mis alumnos lleguen a viejos pero con mucha salud, ¡es que los queremos!

Después de oír estas palabras el señor Hernán Cortez sin decir NO, les dijo pasen adelante y les explicó paso a paso todo el proceso. Los alumnos con mucha alegría en su rostro tomaron en sus manos el abono tipo composta que estaba en proceso de elaboración en ese momento. Tres alumnos de otro complejo educativo, realizaron una entrevista al técnico de la zona para profundizar más sobre la agricultura orgánica.

“Nos damos cuenta que otros centros escolares tienen huertos muy bonitos... queremos hacer nuestro huerto”

3. SIEMPRE ESTOY HACIENDO EXPERIMENTOS



Marco Antonio Ramos y Eliseo López, FUNDESYRAM, Tacuba

En los últimos años, el sorgo (maicillo) ha sido afectando fuertemente por pulgón, tal insecto es llamado *Melanaphis sacchari*, mejor conocido como pulgón amarillo. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), últimamente se le ha prestado mucha atención por la capacidad destructora que posee.

El insecto se reproduce de forma sexual los que tienen alas, y de forma asexual los que no tienen alas. Se ha encontrado hasta 30 mil insectos en una sola planta, “todos succionando la savia de las hojas como daño directo y un daño indirecto a través de un hongo que se produce por la mielecilla

que forma. Ese hongo hace que disminuya o afecte la capacidad fotosintética de la planta” hasta causarle la muerte. Según los cultivadores dicen que el apareamiento de ese insecto se debe al uso indiscriminado de agrotóxicos y mal manejo de los suelos.

La variedad que más es afectada es el maicillo lerdo o tardío; la variedad sapo o ligero, es menos afectado, pero demanda más insumos para que produzca. Las prácticas para su control pueden ser culturales, usar insumos orgánicos como: caldos minerales, foliar de mango y gallinaza, composta y bocashi para fertilizar, la otra opción es usar otras variedades que dicho sea de paso dijeron que ¡No muchas! ¡No existe ningún método efectivo para evitar el apareamiento del pulgón!, pero otros dijeron, ¡si se puede controlar con métodos ecológicos que evita el apareamiento del pulgón!

Así fue que se puso como meta producir maicillo con el uso de métodos ecológicos tratando de evitar el apareamiento del pulgón. Señaló sembramos Maicillo Lerdo y Maicillo Ligero o Sapo. Con las prácticas desarrolladas, esperamos cosechar como mínimo 2 quintales por tarea (437.5 metros cuadrados), ya que en años anteriores tuvimos pérdidas de hasta el 100% habiendo invertido más dinero con prácticas convencionales.

De esta manera las y los productores van avanzando, apropiándose de las prácticas que les dan mejores resultados, tanto así que el señor David López dice: “Yo antes regañaba a mi papá por lo que hacía: usaba raíces, machacaba hojas, hasta leche de vaca para corregir los problemas en los cultivos y obtenía buenos resultados, pero al pasar el tiempo, hoy yo los estoy haciendo y creo que seguiré porque nos dan buenos resultados”.

Los participantes son motivados al escuchar que la solución a los problemas está en tomar una buena decisión, y eso permite gastar menos dinero para producir los alimentos de la familia.

...¡No mucha! ¡No existe ningún método efectivo para evitar el apareamiento del pulgón!, pero otros dijeron, ¡si se puede controlar...

4. SABERES ANCESTRALES: MÁS DE DIEZ AÑOS OBSERVANDO LAS NUBES PARA SABER CUÁNDO SEMBRAR



Hernán Cortez, productor y Nelson Roberto Flores, FUNDESYRAM, Tacuba

El presente artículo resume el trabajo de observación continuo que comenzó el señor Hernán

Cortez, un productor agrícola de Tacuba, hace más de diez años. Aún, cuando este saber lo ha compartido en distintos espacios de intercambio de conocimientos, no se había dirigido hacia mayor cantidad de personas interesadas en los saberes ancestrales. Dejamos la pequeña narrativa para que el lector potencial saque sus propias conclusiones sobre el tema expuesto.

Mi nombre es Hernán Cortez del municipio de Tacuba, cantón San Rafael, yo desde hace 10 años vengo monitoreando y dándole un seguimiento a **“Las Cabañuelas”** y esto me ha llevado a decirles a mis vecinos cómo se comportará el clima. Yo este año a través de la observación, dije que el 25 de abril llovería y caerían algunas lluvias, además que habría una sequía y tal cual yo lo había dicho, así sucedió.

Esta práctica la aprendí desde joven, los señores mayores de edad de la comunidad donde vivía me enseñaron a interpretar el movimiento de las nubes que se concentran en los cerros y montañas de la cordillera Apaneca-Illamatepec, por supuesto que he ido mejorándola con la observación continua y la hago también con el volcán El Chingo, ubicado en Chalchuapa.

La técnica consiste en observar durante los primeros seis días del mes de diciembre y enero de cada año, el desplazamiento de las nubes sobre la cima de los cerros de la cordillera al sur de Tacuba. Si las nubes son continuas y se mantienen por más de dos horas, significa que el invierno trae agua y si hay nubes discontinuas o dispersas, significa que el invierno será seco.

Si hay presencia de nubes en los primeros seis días de diciembre, las posibilidades que llueva en abril del año siguiente son bastante altas, pero no se garantiza que lloverá en mayo. Si del 1 al 6 de enero, que es el momento de **“Las Cabañuelas”**, se observan nubes a nivel de las cimas entonces habrá bastantes lluvias que comenzaran a partir de mayo del mismo año. Las nubes que se observan deben ser bastante continuas, oscuras y densas, se ven como que van saliendo del filo de la montaña, están bien pegadas al suelo. Entre más densas sean las nubes y además estén acompañadas de brisa proveniente del mar, mayor intensidad tendrá el invierno.

Sin embargo, debo decir que también existen ciertas condiciones para acertar más en los pronósticos, por ejemplo, si se observa que, dentro de esos primeros seis días del mes de enero, de las 6:00 am a 7:30 am hay bastantes nubes en las cimas y se disipan rápido, significa que el invierno no será muy húmedo, pero si duran mayor tiempo, más de dos horas y media digamos, será un invierno normal.

Aún más, he observado que si la concentración de nubes es mayor entre las 6:00 y las 8:30 am, caerá agua en los primeros siete días del mes de mayo, si las nubes se concentran de las 8:30 am a las 12:00 m las lluvias deben esperarse del 8 al 15 de mayo. Si las nubes están más concentradas de las 12:00 m a las 2:00 pm deben esperarse lluvias entre el 15 y el 19 de mayo y si este fenómeno se presenta de las 2:00 pm en adelante se esperarán lluvias del día 20 de mayo en adelante.

Esta técnica de predicción que manejo, me ha funcionado para la zona de mi cantón San Rafael en Tacuba y considero que puede abarcar unos diez kilómetros de distancia alrededor de mi comunidad. Puedo decir que con bastante certeza he presagiado aquellos inviernos que han tenido mucha o poca agua.

El caso de este año, 2018 observe que llovería en abril, lo que efectivamente sucedió y me permitió sembrar temprano; además, observé que sería bastante húmedo, aunque entre junio y agosto fue seco, el agua que no cayó ha caído en octubre y noviembre y probablemente hasta diciembre. La técnica solo me permite presagiar si habrá agua o no en el invierno, pero no en qué periodos o

meses.

“Para aprender a pronosticar el clima hay que tener el hábito de evaluar los vientos y las nubes ellos te dirán como estará el clima del año en que se esté. Me gustaría que los que tienen aparatos para predecir comparen mis predicciones” Hernán Cortez.

5. SIEMBRA ANCESTRAL DE YUCA DE PAPA PARA SOBERANÍA ALIMENTARIA



Carlos Mendoza; FUNDESYRAM, Nahuizalco

Introducción

En el pasado el hombre primeramente se dedicaba a la caza y la pesca, poco a poco fue introduciendo nuevas formas de subsistencia hasta llegar a convertirse en agricultor; adaptando a su tierra un gran número de plantas alimenticias, entre las que figuraban el maíz, varios tipos de frijoles, calabazas y chiles. Además de estos alimentos otra serie de plantas cultivadas en América Central (Aguacate, jocote, saúco, guayaba, zapote, papaya, tuna, tomate, cacao, maguey, tabaco, algodón, henequén, añil, copal, ayote), ponen de manifiesto el conocimiento del indio de su copioso ambiente y de cómo su existencia dependía de sus frutos.

Para los pueblos originarios de Nahuizalco, el uso de la tierra y la recolección de sus frutos eran partes inseparables de su existencia cotidiana. La tierra en que vivía era parte trascendental de su ser; era un misterio de donde procedía, del cual dependía, y al cual habría de volver. Era una civilización que practicaba la agricultura como actividad central, dentro de la cual conocían muy bien el cultivo del maíz, frijol, yuca, patatas, garbanzo, achiote, chile, pipián, ayote, cebollas, en especial cacao, algodón, tabaco, añil y bálsamo. Cada familia se dedicaba a producir algunas variedades, de las cuales utilizaban una parte para su propio consumo y otra era destinada para ser comercializada o intercambiada por otros productos en los pueblos a través de los llamados “Tiangués”, en los que se empleaban como moneda para realizar sus transacciones granos de cacao y plumas de aves muy raras y vistosas; así fue como se dieron las primeras manifestaciones del comercio en El Salvador.

Uno de los actuales portadores de todo este conocimiento es el señor Francisco Pulque, productor de Nahuizalco, coordinador de agricultores orgánicos de la Comunidad de Sisimitepet, quien está participando en las prácticas de uso de insumos orgánicos y conocimiento ancestral, todo esto con el apoyo de FUNDESYRAM. Él nos da a conocer como sembrar yuca de papa, como lo realizaban sus abuelos.

Desarrollo

La producción de yuca (*Manihot esculenta*) y tecnologías modernas de procesamiento para este cultivo, les permitirá fortalecer la industria, promover la diversificación de mercados y mejorar la competitividad de la cadena.

“La yuca es un cultivo estratégico para la región, es una gran alternativa para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional y puede convertirse en una buena fuente de ingresos; por eso, compartir conocimientos en el marco de una agenda hemisférica es fundamental para superar las limitaciones que enfrentamos actualmente”, aseguró el Subdirector del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Lloyd Day

En Nahuizalco se está rescatando los conocimientos ancestrales, se consultó con don Francisco Pulque, quien tiene experiencia en la siembra de yuca de papa y nos compartió su conocimiento ancestral: el recibió de su abuelo la práctica de invocar a los cuatro puntos cardinales para la siembra de yuca y frotarse con matali las manos antes de sembrar las estacas de yuca. La Siembra de la yuca se hace cuándo la luna está en cuarto creciente, pero el corte de la estaca de semilla en cuarto menguante y necesita buena humedad para desarrollarse. La semilla de la yuca es una estaca de 15 a 25 centímetros, es una estaca o esqueje del tallo que debe tener lo menos de 3 a 5 yemas. El largo de la estaca aproximadamente de 25 centímetros y la mejor es la que está a la mitad hacia arriba de la planta, se puede sembrar de una a dos estacas por postura. Haga hoyos de 30 a 40 centímetros de ancho. Mezcle la tierra con el abono orgánico. Coloque las estacas inclinadas y cúbralas con tierra. Deje una punta de la estaca afuera. Las yemas deben quedar hacia arriba.

Un indicador de que la yuca se encuentra próxima a la madurez es el rompimiento del suelo alrededor de la planta. Suele cosecharse entre los 6 y los 7 meses, en función de esta variedad.

La recolección puede ser manual o mecánica. En ambos casos es importante no dañar las raíces. La cosecha manual, es la más común y resulta más sencilla en suelos con una textura arenosa a franca. Previo a la cosecha, los tallos se cortan con un machete a una altura de 10 - 15 cm. Se necesitan aproximadamente de 18 a 20 jornales por hectárea. La cosecha se lleva a cabo con un azadón o piocha que abre los surcos a ambos lados del camellón, con el objeto de que sea más fácil el arranque de las raíces. Una vez arrancadas las raíces, es necesario cortar con un machete el pedúnculo para separarlas del esqueje plantado originalmente.

“Con el aporte del proyecto FUNDESYRAM-FIA, busca materializar las oportunidades a través de las innovaciones en las comunidades Sisimitepet, Tajcuilujlan, Anal Abajo y Pushtán, con un enfoque de promoción de los saberes ancestrales y la participación de los ancianos como parte de la cultura de los pueblos originarios para mejorar seguridad y soberanía alimentaria en Nahuizalco, impulsado el conocimiento ancestral en los jóvenes y niños/as, en comunidades urbanas y rurales”.

6. EN MI PARCELA TENGO MI MEDICINA Y ALIMENTO, QUE ME PERMITEN EXPERIMENTAR



Reyna Jiménez, agricultora y Flor Quintanilla; FUNDESYRAM

La experimentación campesina, es un espacio donde productoras y productores están probando cuales son aquellos procesos que les convienen y que les permite continuar o buscar alternativas para mejorarlas, es tener siempre la prueba y error porque ello les permite avanzar y mejorar lo que constantemente están realizando.

En esta ocasión estaremos hablando de la cúrcuma (*Curcuma longa* L.) es una planta de la Familia Zingiberaceae originaria del sudeste asiático. Es conocida mundialmente como especie aromática, utilizada en la gastronomía para dar un toque de color y sabor picante a los platos. Los compuestos fitoquímicos presentes en su rizoma anaranjado característico, los curcuminoides, le confieren a esta planta importantes propiedades medicinales.

Mi nombre es Reyna Jiménez, comunidad El Molino, yo estoy probando distanciamientos de la cúrcuma para poder identificar cual es el que le da mejor rendimiento en la producción, ya que es un cultivo que se utiliza para medicina y para alimento, por lo que es muy comercializado en la zona, por eso con mis compañeras estamos sembrando en diferentes espacios para probarlas porque nos dimos cuenta que cuando más cerca las dejábamos su crecimiento y engrosamiento de la raíz no era mucho, por lo que decimos probar diferentes distanciamientos para conocer cuál es el que nos permite tener una raíz más gruesa y que podamos sacar mayor cantidad de cúrcuma, la verdad estamos muy contentas porque nos hemos dado cuenta que si se puede realizar experimentación campesina, bueno siempre estamos haciendo lo por que estamos probando constantemente. Yo estoy muy contenta por estar en estos procesos y la verdad agradezco que me invitaran las compañeras al grupo y poder avanzar más en la producción y en nuevos conocimientos.

7. VOLVIENDO A NUESTRAS RAÍCES A TRAVÉS DE LOS SABERES ANCESTRALES



Juan Francisco Pulque, Cantón Sisimitepet y Kelvin Mendoza; FUNDESYRAM, Nahuizalco

En la Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural de 2001, que los saberes tradicionales y ancestrales son un patrimonio cuyo valor no se circunscribe únicamente a las comunidades originarias, sino que dichos saberes constituyen un importante recurso para toda la humanidad, en tanto enriquecen el conocimiento mutuo por medio del diálogo, y permiten conservar el amplio espectro de la diversidad cultural existente en un territorio dado.

Hoy en día los saberes ancestrales constituyen un patrimonio muy importante para la humanidad que no tienen que ser olvidados. En la agricultura convencional se nos dijo que debíamos quemar los rastrojos de nuestras parcelas, se nos enseñó a cultivar de forma acelerada; pero se nos olvidó que con esto mataríamos nuestra madre tierra. Nuestros ancestros si necesitaban cortar una rama de un árbol de su parcela, primero pedían perdón a la naturaleza y al árbol. **“Los saberes Ancestrales No tienen que desaparecer de la Agricultura Orgánica pues son Principios fundamentales de esta”.**

Don Francisco Pulque, persona involucrada en el Comité de Comercialización de Nahuizalco, comenta que para todos los cultivos debemos tener presente las Fases de la luna, pues nuestros abuelos respetaban mucho; Hoy en día tenemos muchas pérdidas o problemas en los cultivos y nos vivimos quejando de las consecuencias en los cultivos, causadas por olvidar esos saberes.

En el tema Maíz, cultivo que es muy tradicional y común y que es un cultivo y alimento básico e importante en la alimentación de las personas en los países de Meso-América, si se siembra maíz en luna tierna, la mata o caña es muy débil, la mazorca es chiquita y es muy seguro que ese maíz no se puede guardar, se nos va a picar muy rápido. Los abuelos decían que para poder sembrar maíz era en 11 de luna, lo cual es 4 días antes de la luna llena, para que la caña de maíz sea más fuerte y en soporte las tormentas.

En el cultivo de la yuca no se puede sembrar en luna llena, porque si no la yuca será corta y gruesa dependiendo la clase o variedad, es necesario sembrar en cuarto creciente y la yuca es bastante, gruesa y larga y numerosa.

Nuestros abuelos conservaban sus semillas criollas o nativas, cada quien era guardián de alguna semilla que sus antepasados les habían heredado, El cuidar nuestras semillas y resguardar debería de ser un principio básico para los productores/as.

Uno de los saberes ancestrales de los abuelos es chapear, limpiar y hacer carriles de rastrojo y es

para que esa materia se haga abono y cuando llegue la lluvia, no se lava la tierra y se hace barreras vivas, cuán importante es conservar los conocimientos de nuestros abuelos.

Antes para iniciar a sembrar las parcelas, se oraba al Creador que nos perdonara y que nos permitiera tener abundancia en la producción. El pedir a la madre tierra era un elemento básico para los abuelos; al tener ya en producción los cultivos, la familia era la que primero se abastecía y se hacía uso de la solidaridad con los vecinos, se les compartía hortalizas y frutas. La idea era hacer una convivencia plena con los que te rodean. Cuando se sembraba maíz, por postura se ponían 5 granos, una era para Dios o la Madre Tierra, otro para el vecino, otro para el ladrón, otro por si había pérdida y el último era para el productor.

Las nuevas tecnologías agronómicas, se crearon con la intención de mejorar el sistema de producción; pero en casos, han venido a interrumpir y dañar los procesos tradicionales que los ancestros hacían, no debemos de olvidar esas prácticas que nos inculcaron.

“Saberes Ancestrales, Principios Básicos de la Humanidad”. Kelvin Mendoza, 2018.

8. EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, COMO UNA NECESIDAD HUMANA



Rene Ramírez Amador, FUNDESYRAM, Apaneca

La investigación y la manera de transferir los conocimientos siempre ha sido de tipo vertical y excesivamente especializada; además, dirigida en una sola vía del técnico al campesino y dejando de lado o excluido el conocimiento nativo y la riqueza ancestral. Producto de estos cuestionamientos, han surgido nuevas escuelas de pensamiento que anteponen principios más sociales y participativos, cuyo objetivo principal es formar grupos de campesinos con poder de autogestión, capaces de transformar su propia realidad (de Shutter, 1987; Chambers et al. 1989; Mata García, 1994). Es así que, a postrimerías de la revolución verde, surgen las Escuelas de Campo y son desarrolladas por la FAO en Asia como una respuesta a las graves pérdidas en los cultivos por el descontrol en los problemas de manejo de plagas y enfermedades.

Por definición la parcela demostrativa es una estrategia de enseñanza en la formación de investigadores agrícolas, es la transferencia de tecnología agrícola, la implementación de diversas

técnicas apropiadas que generen las condiciones para el crecimiento de la productividad de los cultivos. La idea de incluir al campesino(a) en las investigaciones, o al menos hacer estudios más incluyentes y participativos, ha sido una reacción al fracaso de muchos programas de gobierno para llevar desarrollo al campo de una manera más simple y comprensible.

Actualmente en El Salvador, la investigación agrícola ha disminuido en forma sustancial en los diversos cultivos; pero específicamente en el cultivo del café, por tanto, sin investigación no hay transferencia y ante la ausencia de esta el campesino busca innovar por sus propios medios con la siembra de nuevas variedades de semillas, probar densidades de siembra y o adoptar cualquier novedad tecnológica que ofrece solucionar problemas puntuales. Es bajo este contexto, que la experimentación campesina puede definirse como toda actividad realizada por los mismos campesinos, que buscan probar, restaurar, validar y demostrar el uso de prácticas novedosas bajo una agricultura agroecológica y sostenible.

Es así que como dos productores de café que residen en el cantón La Puente en Juayúa, departamento de Sonsonate, Ana Rivera, que es una joven y emprendedora caficultora y propietaria de 3.5 manzanas de café totalmente diversificada; produce guineo de seda, naranjas, güisquiles y por supuesto café con rendimientos estimados entre 20 a 25 quintales oro por manzana; en tanto Víctor Cadenas, que es vecino de Ana y también es un caficultor innovador y lleno de inquietudes, en ambos casos producen bajo un esquema de agricultura agroecológica; ya que han reducido en un 60% el uso de agrotóxicos. Es así que transcurre la vida de estos dignos representantes campesinos que viven de lo que hacen en su diario vivir.

A mediados del mes de septiembre recién pasado, en plática con ellos surgió la inquietud de mejorar sus terrenos y plantaciones, tomándose la decisión de probar las bondades que ofrecen los abonos naturales como el bocashi y otros productos agroecológicos, sólidos y líquidos de acción humificante en el tiempo y que a pesar de la crisis que afecta al cultivo por ahora se percibe un alto grado de interés en el uso de mejoradores del suelo y evitar las fuentes nitrogenadas tradicionales de efectos acidulantes del suelo.

Ana y Víctor, con mucha experiencia y conocimientos aprendidos, retoman la investigación planteada de la forma sencilla por medio de la delimitación y montaje de parcelas de cafetal de entre 1 a 3 tareas/ hasta 600 cafetos de variedades comerciales, Pacas y Bourbon. Las parcelas en calidad áreas demostrativas donde se está evaluando la mejor fuente neutralizadora de la acidez del suelo en combinación con una fuente nítrica-fosfatada **NP 11-54 o MAP, la cual se incluye debido a los problemas de fijación de fósforo de suelos ácidos** más una fuente potásica en dilución con microorganismos organismo líquidos en cafetal adulto y en plantías.

Resultados y observaciones preliminares:

1. La respuesta más notable de la aplicación de la premezcla de bocashi incorporado a la banda de fertilización que en síntesis es el área más modificada y adyacente al sistema de raíces; por tanto, las primeras en responder a la liberación de ácidos húmicos con poder nutricional son las raíces secundarias o de absorción conocidas como comelonas. Aspecto abundante de color blanco y alta turgencia al tacto o sea muy hidratadas.
2. Es muy prematuro para encontrar una relación directa con el incremento o desarrollo del área de raíces con el índice de área foliar- iaf = $L \times A \text{ hoja} \times \text{factor constante } 0.64.902$. var. café
3. En proceso de observación la influencia del fertilizante orgánico humificante sobre la

regeneración de nuevo tejido productivo o bandolas terciarias conocidas como crinolinias.

9. LOS EXPERIMENTOS NOS DAN BUENOS RESULTADOS. A NUEVOS PROBLEMAS, NUEVAS SOLUCIONES



José Elías Pérez, agricultor y Boris Ernesto Andrade; FUNDESYRAM, Tacuba

Cada año que pasa los productores se enfrentan a distintos problemas al momento de desarrollar sus cultivos. Durante el año 2017, el problema de la roya en el frijol afectó y ocasionó pérdidas hasta el 100%. Fue así que al iniciar la época lluviosa de este año 2018, nos propusimos en buscar la solución a los problemas con los productores de las comunidades, desarrollando prácticas con insumos orgánicos.

En el tema de la experimentación, desarrollamos con el productor José Elías Pérez, un ensayo sobre cómo encontrar la variedad de frijol, que sea resistente a la virosis (roya) manejado con insumos orgánicos. Con las variedades; seda, tinto, y CENTA Pipil. A continuación, el señor Elías nos compartirá su experiencia. Seleccioné el área y lo dividí en cuatro partes, luego procedí a sembrar estas variedades, después a los cuatro tratamientos apliqué las dosis de bocashi, caldo cenizo, caldo sulfocálcico, foliar de mango, fueron tres aplicaciones en total, usando las mismas variedades de frijol. En los resultados obtenidos fue, que no hubo aparecimiento de la roya. Se produjo un quintal por tarea, muy similar a la producción con insumos convencionales.

Lecciones aprendidas en la producción con insumos orgánicos y convencionales.

Orgánicos.	Convencional
No, nos intoxicamos.	Nos envenena
Invertimos poco dinero	Gastamos mucho
Alimento de calidad	Alimento envenenado
Toda la familia puede aplicar estos insumos.	Corren el peligro de envenenamiento
Los elabora el mismo	Tiene que comprarlos

10. Mujeres de Suchitoto, participan en experimentación campesina promoviendo la agroecología



Israel Morales, FUNDESYRAM, Santa Tecla

En las comunidades de Suchitoto, por incidencia de trabajo en organización que han realizado, algunas organizaciones, hay un buen nivel de participación de mujeres en las organizaciones locales y una alta participación en los procesos productivos, dedicándose en forma directa a la siembra de cultivos de hortalizas y granos básicos, como el principal rubro productivo.

Para promover la agroecología, es indispensable la participación de la mujer, principalmente porque tienen la capacidad de lograr la participación del grupo familiar, ejerciendo el rol de madres o jefas de familia, como lo he podido evidenciar con las familias que trabajamos en el proyecto, promoción de la agroecología; que se desarrolla bajo la dirección de FUNDESYRAM, en cuatro comunidades del municipio de Suchitoto.

Como parte del desarrollo de los planes de trabajo en las comunidades, un componente importante es la experimentación campesina, considerado dentro de la metodología de extensión comunitaria, la herramienta para poder demostrar en los sistemas de producción, que los cambios de tecnología son elementales, para mejorar; conociendo que las tecnologías convencionales ya no son opción por el agotamiento de biodiversidad, ahora es necesario buscar recuperar las condiciones naturales a partir de la implementación de manejo agroecológico de cultivos.

Para lograr la adopción de las tecnologías agroecológicas, se ha trabajado en el estableciendo de 15 parcelas de experimentación en los cultivos de frijol y de hortalizas, de las cuales el 50% son manejadas por mujeres, los mejores resultados, han obtenido en las manejadas por mujeres, según las siguientes valoraciones.

1. Manejo de prácticas según recomendaciones
2. Plan de aplicaciones según el programa
3. Toma de datos en los tiempos recomendados
4. Mayor esmero en cuando al cuido
5. Participación de la familia y buena comunicación entre ellos para hacer las practicas
6. Comparten la experiencia con mayor frecuencia es decir no hay egoísmos en la práctica del conocimiento

7. Animar a sus vecinos a participar, para hacer crecer los grupos,

Como recomendación, quiero animar al personal técnico de las instituciones que facilitan y apoyan procesos de enseñanza, apoyar a las mujeres y darles la oportunidad de ser investigadoras, por la destreza y responsabilidad que ponen de manifiesto para hacer trabajos de experimentación y validación.

11. LA RED DE EXPERIMENTADORES CAMPESINOS DE LA MICRORREGIÓN DE SAN PEDRO PUXTLA



Líderes y lideresas del Cortez y El Carrizal impulsando la experimentación campesina agroecología en sus comunidades- Efraín Cerritos, FUNDESYRAM, Puxtla.

FUNDESYRAM, con su estrategia de Eco comunidades en la región del occidente de El Salvador, fomenta y promueve las Redes de Experimentadores Campesinos, donde los líderes y lideresas son formados para el establecimiento de ensayos campesinos que comparten con sus comunidades. Cada experimentador es miembro de La Red en la que discuten y priorizan experimentos a desarrollar con el fin de encontrar solución a las problemáticas que aquejan a su comunidad.

En la microrregión de San Pedro Puxtla, la Red está formada por 16 miembros representante de diferentes comunidades, que se reúnen por lo menos una vez cada mes para recibir capacitaciones de parte de FUNDESYRAM, intercambiar experiencias, priorizar y coordinar trabajos de ensayos o experimentos campesinos realizados y a realizar en sus comunidades.

Los Extensionistas Comunitarios (EC) experimentadores promueven en sus comunidades y sus parcelas demostrativas la experimentación campesina, fundamental para la adopción de cualquier tecnología que los técnicos o ellos mismos quieran adoptar o implementar en sus comunidades. A la fecha, la Red de experimentadores campesinos lleva un total de 23 ensayos que han sido desarrollados principalmente para darle respuesta a los problemas agropecuarios que se presentan en sus sistemas de cultivos y pequeñas explotaciones de animales.

FUNDESYRAM promueve y facilita la experimentación campesina, los líderes y lideresas, los EC experimentadores son los que eligen los temas a trabajar en sus experimentos.

La Red de experimentadores campesinos, es una estructura organizada muy importante en las comunidades que permite el auto desarrollo, el intercambio de conocimiento, la innovación campesina, el rescate de saberes ancestrales y el desarrollo inclusivo de las comunidades rurales.

En las comunidades de Santo Domingo de Guzmán y San Pedro Puxtla, existe una Red de experimentadores, los cuales han sido formados por FUNDESYRAM, que trabajan unidamente para la generación de conocimientos a sus comunidades.

12. LA EXPERIMENTACIÓN DEL AGRICULTOR, MÉTODO PRÁCTICO Y DE SALIDA A DISTINTOS PROBLEMAS DE LA FINCA



Carlos Ávila. FUNDESYRAM, Apaneca

La experimentación campesina se define como un proceso lógico, controlado que sigue el campesino experimentador para probar algo nuevo (idea y/o curiosidad) para adquirir conocimiento con el fin de solucionar un problema y/o necesidades que tiene en su finca de forma sostenible y amigable con su entorno natural.

Como toda idea innovadora, la experimentación campesina nace de las necesidades que el o los agricultores enfrentan día a día en sus cultivos; no obstante, decidido a mejorar su producción y sus ganancias adopta el papel de experimentador local partiendo de todo un cúmulo de conocimientos que con el paso del tiempo ha adquirido, lo que comúnmente le llamamos conocimiento empírico. De esta manera, el agricultor una vez ha pensado en la idea o alternativa a investigar, identificada o no a pensando en un posible resultado. Por ello podemos apreciar que de una manera planificada o espontánea sigue pasos lógicos para llevar a cabo la experimentación.

¿Por qué es importante que el agricultor investigue en su finca?

Existen varios aspectos a considerar por los cuales el agricultor debería de experimentar en su finca o parcela y una de las de mayor peso es que se vuelve importante para su propio beneficio y de su propio interés, ya que las necesidades reales de una parcela con respecto a la de otro productor serán a lo sumo similares, pero no iguales, aunque estas fincas estén con un mismo cultivo en explotación.

Ya que la investigación es local da paso a que el experimentador utilice materiales, herramientas y equipo que se facilitan en la localidad y que posibiliten un costo bajo con respecto a otro tipo de investigación. Otro aspecto importante es el hecho que el agricultor con este tipo de experimentación en proceso, se vuelve más objetivo y menos subjetivo; es decir, que parte de la

necesidad de solucionar un problema en particular y de buscar alternativas adecuadas al cultivo, al entorno social y medio ambiental. Lo esencial en este proceso, es que parte de la propia iniciativa del agricultor y que dependiendo de los resultados se vuelve una práctica con un buen porcentaje de adopción en futuros proyectos

La experimentación del agricultor trae consigo el aprendizaje con las diferentes experiencias puestas en marcha en su finca o parcela, ya que éste (el agricultor) tiene la particularidad de involucrar la mayoría de sus sentidos la vista, el tacto, el olfato, el gusto, etc., Pero no queda allí la parte del aprendizaje, pues éste, la mayoría de veces comparte con su núcleo familiar los procesos y logros alcanzados y en consecuencia a este tipo de acción resulta la irradiación del conocimiento a futuras generaciones, lo que común mente conocemos con el termino de prácticas ancestrales.

Otra de la importancia que tiene la experimentación de nuestros agricultores es el hecho que se vuelve más independiente porque asegura el abastecimiento para su hogar y la protección de su semilla, adquiere un rico conocimiento. Comparte e intercambia con otros agricultores, pero todo ello con la idea que la práctica es el criterio valorativo de la verdad.

13. EL ATOL SHUCO, COMO OFRENDA ANCESTRAL A LA MADRE TIERRA "NUNANTAL"



Experiencias Ancestrales de Nahuizalco/ German Jiménez, FUNDESYRAM

EL maíz en manos de agricultores de comunidades del municipio de Nahuizalco, departamento de Sonsonate, y se conoce como maíz criollo ya sea de color amarillo, negrito, capulín, o de color blanco, todos son un manjar, para las familias locales es un grano de múltiples colores que significa mucho para las familias de última generación en Nahuizalco.

En cada semilla de diferentes colores y sabores, están representadas múltiples generaciones de abuelos que han luchado por mantener la semilla de generación en generación hasta el día de hoy, que se ha logrado con grandes dificultades como plagas y enfermedades y contaminación genética.

El atol chuco, como una práctica ancestral en Nahuizalco. Los productores preparan el atol y después de una pequeña ceremonia es ofrecido como ofrenda a la madre tierra como muestra de agradecimiento por las bondades, que la madre tierra da sin esperar nada a cambio.

Lo que los productores afirman que el ser humano debe ser agradecido con la madre tierra y las bondades de la naturaleza, por la estadía en la tierra y los alimentos que ella hace posible para el sustento de la humanidad.

El maíz y sus derivados son una fuente de nutrición, justo lo que el agricultor necesita a parte de la tortilla, el shuco, los tayuyos, tamales, entre otros. Es un manjar digno de disfrutarlo en familia y celebrarlo cuando ya está maduro. Con las riguas, tortitas, atoles etc.

En los cantones como, Anal Abajo, Tajcuilulan, Sisimitepet, Pushtan centro y Zona norte, se encontraron semillas criollas de maíz con una edad de conservación de más de sesenta años en esta última generación de abuelos y justo en estos últimos dos años con el apoyo de la Institución “FUNDESYRAM” Se ha creado un muestrario de semillas en cada comunidad con el fin de fortalecer la existencia y conservación de dichas semillas y así poder responder a las generaciones venideras.

“POR QUE EN ESTA VIDA SOMOS LO QUE COMEMOS “. German Jiménez, 2018.

14. EXPERIMENTACIÓN CAMPESINA EN EL RESCATE DEL CONOCIMIENTO



Pedro Alberto Matamoras Santana, FUNDESYRAM, Apaneca.

El promover la experimentación campesina es un método del rescate, mantenimiento y despertar del conocimiento de los productores, por lo cual se vuelve necesario motivar e incentivar a los productores que su parcela es un campo experimental para ellos mismos que sirve como una ventana de divulgación y validación de las diferentes prácticas y tecnologías que realizan dentro la misma; por lo tanto FUNDESYRAM, en conjunto a sus participantes de los proyectos realizan experimentación dentro de las comunidades.

En la comunidad San Alfonso Miramar, San Benito, San Francisco Menéndez, Ahuachapán se realizó un experimento sencillo y práctico. El cual consistió en curar semillas de maíz criollo con extractos de plantas y el empanizado con melaza con microorganismos de montaña en su fase sólida este a su vez por recomendación del compañero Israel Morales dice que una comunidad nueva se experimenta por lo más sencillo de forma que sea funcional para ayudar al convencimiento de los productores sirvió para el despertar el conocimiento de los productores que lo realizaron.

Medardo Melgar, de la comunidad San Alfonso manifestó en el encuentro de experimentadores realizado el pasado 2017 en Apaneca, nosotros sabemos que las plantas que se ocuparon en este

experimento están dentro de la comunidad incluso dentro de las parcelas pero no las ocupamos y por conocimiento transmitido por nuestros padres y abuelos sabemos que las plantas como la epacina tiene usos medicinales repelentes y en la agricultura no las usamos, nos hemos vuelto cómodos y se nos hace más fácil agarrar para la ciudad y comprar en los agro servicios un sobre de veneno para curar las semillas teniendo al alcance este tipo de plantas; ahora que con los compañeros que hicimos este experimento, sabemos que si funciona el extracto de estas plantas para curar nuestra semilla; de mi parte yo les digo a los compañeros que podemos utilizar estas plantas que sí sirven.

Por otra parte, como FUNDESYRAM recalcamos que son los mismos productores los que deben manifestar su conocimiento y ponerlo en práctica en sus parcelas y comunidades que sean ellos los que observen y experimenten y divulguen lo que hacen.

15. CULTIVANDO CON CONOCIMIENTOS ANCESTRALES



Víctor Tepas, FUNDESYRAM, Nahuizalco.

En la comunidad de Pushtan Norte, Municipio de Nahuizalco, Sonsonate se está uniendo esfuerzos con productores que se sienten empoderados y con ganas de rescatar la agricultura ancestral con la que nuestros abuelos y antepasados, trataban el suelo para cultivar sus propias verduras como la hierbabuena, el cebollín, la albahaca, el cilantro, el rábano, el repollo, la zanahoria, el pepino, la berenjena, el tomate, y más. Frutas- el guineo, plátano, mamey, naranja, mandarina, papaya, piña, mango, jocote, caña, cacao, zapote y más. Medicinales- jengibre, té de limón, sábila, albahaca medicinal, salvia, salviona, verbena, eucalipto, chichipince y más.

Todos estos productos nuestros antepasados y abuelos cultivaban de manera natural y le llamaban cultivos ancestrales, lo cual actualmente ya se ha perdido la forma de cultivar, la mayoría de persona cultiva de manera tradicional, es decir con químicos y en nuestra comunidad al igual otras cuatro comunidades se está luchando para recuperar la forma de cultivar, para cuidar nuestra madre tierra y a la vez sembrar para cosechar de manera saludable tanto para nuestras familias como para los que consumen estos productos.

Ya se descubrió que la salud está en la forma de la alimentación según como y de que comamos, si me alimento con productos que han sido tratados de manera tradicional convencional así voy a

estar dañándome es decir con frecuencia me voy a enfermar, pero si me cuido la tierra trabajándola naturalmente con productos orgánicos así voy a cosechar saludable y a la vez me voy a alimentar saludable como también los que consuman nuestros productos.

La salud no está en la farmacia o los medicamentos artificiales sino como me alimento y es los que se está buscando y luchando trabajar en cada una de nuestras diferentes comunidades para recuperar y labrar la tierra de forma natural y orgánica a través de los-as productores-as.

Actualmente ya se está logrando trabajar en la agricultura natural orgánica, ellos-as se sienten empoderados y desean que se les siga fortaleciendo en sus pequeños centros de insumos familiares, ya que tiene las necesidades de trabajar y producir sus insumos orgánicos para parcelas de trabajo. Ya que son de escasos recursos económicos la verdad estas personas ya están produciendo para sus consumos, pero su objetivo principal es logra abastecer el mercado local como a futuro otros mercados.

Cada día que pasa es un día más que se lucha para cuidar la tierra que se trabaja ya que es de lo muchos abastecen y llevan sus alimentos a sus familias, y no hay que olvidarse que también se cultiva el maíz, el frijol que son productos que no pueden faltar en nuestras familias para el sustento.

16. UTILIZACIÓN DE “ORINO FITOTERAPIA” PARA LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS



José Jesús Córdova Miranda – FUNDESYRAM

El ser un adulto humano tiene muchos recursos en su entorno que no utiliza, muchas veces por desconocimiento y porque las grandes empresas nos dictan que para producir es necesario comprar todo fuera de nuestra unidad productiva. En el caso de abonado de las plantas, han vuelto dependientes a los productores/as de la compra de fertilizantes químicos, los cuales por su alta solubilidad han acabado la microbiota esencial del suelo; esto como una artimaña premeditada por la gran industria.

La orina de los animales, incluida la del ser humano posee muchas propiedades orgánicas que

pueden ayudar a nutrir el suelo; sin embargo, como ya es sabido lo más importante es recuperar la microbiología en el suelo y ellos harán el trabajo tal como lo realizan en el bosque; a continuación, les presento algunos datos importantes de la orina humana.

Una persona en promedio por día produce 1.5 a 2 litros de orina, la orina normal contiene un 95 % de agua, un 2 % de sales minerales y 3 % de urea y ácido úrico, que aproximadamente son entre 20 a 25 gramos de urea por litro. <https://es.wikipedia.org/wiki/Orina>.

La orina es un fertilizante líquido bien equilibrado de acción rápida rico en nitrógeno. El contenido de nutrientes en la orina depende de la dieta alimenticia. Si se desconoce el contenido de nitrógeno en la orina, se puede esperar una concentración de 3 a 7 gramos de N por litro de orina. El fósforo en la orina se excreta en una forma asimilable para las plantas, produciendo la orina un fertilizante de fósforo eficiente también. La mayoría de estos permanecen en la solución, sin embargo, el fósforo tiende a sedimentarse en los contenedores de almacenamiento e higienización.

La orina contiene cantidades significativas de los principales macronutrientes requeridos por las plantas; nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) y azufre. El nitrógeno se produce en altas concentraciones (mayormente como urea), mientras que el fosfato y el potasio se encuentran en concentraciones comparativamente más bajas, en formas asimilables para las plantas.

La orina aplicada directamente o tras el almacenamiento es una alternativa de gran calidad y bajo costo a la utilización de fertilizantes minerales ricos en nitrógeno para la producción agrícola. Los nutrientes se encuentran en la orina en forma iónica y su disponibilidad para las plantas es comparable con la de fertilizantes químicos (Johansson et al. 2001; Kirchmann y Pettersson, 1995; Simons y Clemens 2004).

Una ventaja de la orina en comparación con los fertilizantes orgánicos es que el fósforo se encuentra en una forma asimilable para las plantas. Siendo la orina un fertilizante bastante eficiente en términos de fósforo, esto tiene implicaciones para el futuro en relación con el concepto del Pico del Fósforo y el hecho de que el fósforo es un recurso limitado. <http://fundacionarboretum.org/es/la-orina-humana-fertilizante-parte-1/>

Entre los resultados de algunas personas que la han utilizado se tienen:

En Uganda antes de fertilización obtenían 3 a 4 sacos de maíz, con la fertilización con orina hasta 15 sacos. No se echa directamente, sino que se hace un agujero cerca de la planta.

Ovidio Cardona, 2017. Presenta una forma en que se puede utilizar, para 1 litro de orina utilizar 10 litros de agua, 1 litro de agua de cascara de plátano maduro (te de plátano), luego una cuchara de sal común en un litro de agua (todos los elementos), se mezcla y listo para aplicar en las raíces o sea al suelo.

Cormi, 2017, por su parte ha creado el “cormibiol”, basado en que para un litro de orina utiliza 8 onzas de harina de roca, 4 onzas de melaza o miel de purga, una fruta de temporada madura que tenga disponible; se deja fermentar y a los 15 días ya se puede utilizar como foliar al 10% y para aplicar al suelo se utiliza puro.

También basado en las propiedades de la orina descritas anteriormente, en el 2018, se ha realizado un ensayo exploratorio, a cuyo producto se le ha denominado “orinogran”, el cual consiste en la utilización de grana de arroz para impregnar con orina. Para su elaboración se utilizó 1 litro de orina

de 8 días de almacenamiento, 1 medida de granza de arroz (1.5 Libras); se mezcló o humedeció la granza, se dejó en reposo 11 minutos, luego se aplicó 1 medida de orinogran por planta (4 onzas), enterrado.

Para evaluar los efectos se estableció un ensayo exploratorio con 2 tratamientos: Tratamiento testigo con fertilizante 15-15-15, y tratamiento 1: aplicación de 4 onzas de orinogran por planta única dosis a los 21 días de edad del cultivo, la unidad experimental para ambos tratamientos fue de 10 plantas de maíz, variedad chalateca. Los resultados preliminares fueron los siguientes: La coloración verde oscuro y la producción fueron similares. Sin embargo, hay establecer un experimento con mayor rigor científico.

17. EXPERIMENTACIÓN CAMPESINA BASE FUNDAMENTAL PARA GARANTIZAR LA PRODUCCIÓN DE SU ALIMENTACIÓN



Exequias Méndez – FUNDESYRAM, Tacuba

La experimentación campesina es la base fundamental para que los productores puedan garantizar la producción de su alimentación. FUNDESYRAM y Ayuda en ACCION, apoyan procesos con productores extensionista a través de la realización de ensayos de granos básicos, ya que estos son la base principal de la alimentación en las familias del área rural del municipio de Tacuba; es por eso que surge la necesidad de dar a conocer alternativas de producción que sean de bajo costo pero que resuelvan las necesidades de las familias. En esta ocasión se realizó un ensayo en maíz criollo en la comunidad de Rosario Los Hernández, del municipio de Tacuba. Con los productores Carlos Escalante y Mariano García, donde se montaron tres parcelas de maíz “**San Miguel**” criollo con tratamientos similares, este ensayo se realizó en primera siembra del 25 de mayo del 2018, realizando el siguiente tratamiento siguiente:

Tratamiento testigo (T0): Manejo tradicional, tratamiento (T1): Aplicación de 6 onzas de abono por planta y 1.5 litros de foliar mango, tratamiento (T2): Aplicación de 8 onzas de abono 8 onzas por planta y 1 litro de foliar de mango. En tratamiento 1, se le realizó abonado al momento de la siembra en dosis de 6 onzas de bocashi y a los 10 y 26 días, se aplicó foliar de mango en dosis de 1.5 litros a los 10, 22 y 35 días. Para el tratamiento 2, se le realizó abonado al momento de la siembra, en dosis

de 8 onzas de bocashi y 10, 26 días. También se le aplico foliar de mango en dosis de 1 litro a los 10, 22 y 35 días; y el testigo se realizó como siempre lo desarrollan los productores.

Los rendimientos obtenidos fueron: 2, 1 y 0.95 quintales, para los tratamientos T0, T1 y T2, respectivamente.

Cabe señalar que el suelo donde se realizó el ensayo nunca se había aplicado insumos orgánicos, esto explica los resultados obtenidos, debido a que el suelo está muy destruido, sin vida.

18. INCORPORACIÓN DE VARIEDADES CRIOLLAS DE CAFÉ Y MANEJO DE SUELOS AYUDAN A PRODUCIR MEJOR



Roberto Carlos Rodríguez Productor y Manuel Vega FUNDESYRAM, Apaneca

El Parque cafetalero en El Salvador, es uno de los rubros productivos que más se ve afectado por la creciente ola de enfermedades que atacan al cafeto, entre ellas la causada por el hongo *Hemileia vastatrix*, que produce la Roya del café, considerada como la más catastrófica causante de pérdidas muy elevadas en el rubro, incluso motivación para los productores a realizar cambio de uso de suelos, incorporación de otros cultivos o abandono de fincas.

Roberto Carlos Rodríguez Cabrera, es un productor cafetalero de la comunidad Santa Rita, cantón El Tortuguero de Atiquizaya, Ahuachapán, que además es parte de los beneficiarios de los proyectos que FUNDESYRAM desarrolla en la zona, y comparte su experiencia de como con algunas prácticas locales y amigables al medio ambiente, está tratando de mejorar su cafetal al mismo tiempo que ve como en un poco tiempo de estar realizando estas prácticas agroecológicas, ahora ve que la enfermedad de la roya, se está minimizando.

Mi experiencia se basa en que después de un largo tiempo de venir trabajando en el rubro del café, con prácticas convencionales (uso de agrotóxicos), ya me venía cansando de hacer tantas intervenciones con productos para erradicar la roya de mi cafetal pero no había logrado nada, he invertido mucho dinero en productos pesticidas y solo con los gastos me he quedado, porque en lugar de mejorar mi café estaba muriendo cada vez más, asimismo poco había hecho con las prácticas para evitar el desgaste del suelo, la erosión causada por la lluvia me estaba deteriorando en cada invierno, es decir, que estaba haciendo un manejo que ni al suelo ni la plantación yo le estaba manejando bien.

Pero luego de que poco a poco me he venido informando de algunas prácticas que se pueden incorporar en la finca he trabajado ya cerca de año y medio con la parte del mejoramiento del suelo, con la incorporación de barreras vivas, manejo de la cobertura con especies asociadas al cultivo, la renovación del cafetal con semillas criollas, las cuales se ve que estas siendo un poco más resistentes al ataque de esta enfermedad y esto me está favoreciendo porque ahora ya no es mucha la erosión y la plantación nueva se ve vigorosa y menos afectada. Con la llegada de FUNDESYRAM, a mi comunidad las cosas han mejorado ya que ahora estamos incorporando nuevas prácticas que nos ayudan a manejar mejor el cultivo incluso desde los viveros, con el uso de abonos, foliares y repelentes orgánicos, que son muy efectivos para el desarrollo, protección contra enfermedades y lo mejor es que no son contaminantes que pueden usarse sin ningún riesgo.

“Las mejores prácticas para mejorar nuestros rubros productivos, comienzan con el convencimiento personal”.

19. EXPERIMENTACIÓN CAMPESINA Y PUEBLOS ORIGINARIOS



Edgardo Erazo, FUNDESYRAM, Puxtla

La experimentación campesina se define como un proceso que sigue el campesino experimentador para probar algo nuevo y adquirir conocimientos, con el fin de solucionar problemas o necesidades en su finca de forma sostenible y amigable con la naturaleza.

Los campesinos de las culturas agrícolas originales, no interrogan a la naturaleza para conocer los secretos de ella, sino que conversan con ella. Este ha sido y es el modo en que han criado y crían una variedad de cultivos y animales. No ha sido por una domesticación sino por un proceso de crianza mutua. De manera que resulta impropio hablar de experimentación en el ambiente de las culturas originales.

Una precondition en todo proceso de experimentación es la separación hombre-naturaleza, es decir, la presencia de un sujeto que quiere conocer y un objeto distante y diferente a él, al que trata de conocer y transformar. Esta precondition de separatividad y oposicion entre comunidad humana y naturaleza no se da en las culturas campesinas de agricultura original, quienes viven ritualmente su pertenencia a la naturaleza.

Los campesinos denominan prueba, o también tanteo, a las conversaciones que brotan entre las distintas comunidades humanas y naturales que pueblan el mundo en que viven, en ocasión de la

incorporación de un nuevo miembro al seno de la familia. Este proceso implica el acostumbramiento del nuevo miembro al seno de la familia receptora, es decir su gradual involucramiento o sintonización a un modo de vivir distinto al de su modo de vida anterior.

Experimentar es preguntar a la naturaleza para que ella nos revele sus secretos. Parte de una visión problematizadora del mundo expresada en la hipótesis. Esta pregunta que se hace con un método preciso no es con fines de contemplación del mundo sino para su manipulación. Se trata, por este medio, de conocer las regularidades en el comportamiento de los fenómenos de modo que podamos extraer leyes que nos informen de la naturaleza de las cosas.

PRATEC (Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas) - Martin Perez 866, Lima 17, PERU - Tel (FAX): 2612825 - Perú - www.pratec.org.pe/ - pratec (@) pratec.org.pe

20. CONCENTRADO ARTESANAL, UNA BUENA ALTERNATIVA DE ALIMENTACIÓN



Juan Francisco Pérez / FUNDESYRAM, Puxtla

La experimentación se basó en la Alimentación de Pollo Rojo con concentrado artesanal versus concentrado convencional. Los materiales que se utilizaron en la elaboración de concentrados fueron los siguientes, maíz molido, soya molida, microorganismo de montaña sólidos, ceniza, sal común, harina de roca y melaza.

El ensayo era para medir la variable peso, para ello el ensayo se llevó a cabo en jaulas, en cada jaula se colocaron 10 pollos, 10 pollos se alimentaron con concentrado artesanal y los otros 10 con concentrado convencional, los pollos se alimentaron durante 6 semanas, cada semana se fueron pesando, tomado 6 pollos al azar de cada tratamiento como muestra representativa para pesarlos.

Los pesos cada semana con la alimentación artesanal fueron los siguientes:

Semanas	Peso en gramos
Semana 1	130
Semana 2	380
Semana 3	450
Semana 4	590
Semana 5	800
Semana 6	1,400

El peso alcanzado con la alimentación artesanal durante las 6 semanas fue de 1400 gramos, mientras que el peso a las 6 semanas de los pollos alimentados con el concentrado convencional fue de 2,000 gramos.

Los resultados nos muestran que el concentrado convencional tiene un peso mayor de 600 gramos que los pollos alimentados con concentrado artesanal, pero los costos muestran un incremento muy grande con los pollos alimentados con el concentrado convencional, y la calidad de la carne es muy baja a comparación de la carne de los pollos que fueron alimentados con el concentrado artesanal.

21. EVALUACIÓN DE CULTIVO DE PEPINO CRIOLLO, TRATADO CON DIFERENTES DOSIS DE ABONO ORGÁNICO



Walter Santillana/ FUNDESYRAM, Puxtla

La experimentación campesina nos genera información que luego es procesada y se transforma en conocimiento.

Esta evaluación consiste en tratar tres surcos de plantas de pepino criollo con diferentes dosis de abono bocashi, biofermentos y Microorganismos de montaña líquidos.

Descripción del experimento:

Testigo: se utilizó 1 onza de bocashi por planta cada quince días, una aplicación de biofermentos $\frac{1}{2}$ litro por bomba y una aplicación de microorganismos de montaña 1 litro por bomba cada ocho días.

Tratamiento 1 (T1): se utilizó 2 onzas de bocashi por planta cada quince días, una aplicación de biofermentos $\frac{1}{2}$ litro por bomba y una aplicación de microorganismos de montaña 1 litro por bomba cada ocho días.

Tratamiento 2 (T2): se utilizó 3 onzas de bocashi por planta cada quince días, una aplicación de biofermentos $\frac{1}{2}$ litro por bomba y una aplicación de microorganismos de montaña 1 litro por bomba cada ocho días.

El tiempo que duro el experimento fue de cuarenta y cinco días que es el tiempo que dura la planta hasta la floración.

Resultados:

Testigo: presento una floración más pobre y menos producción que el T1 y T2.

T1: presento buen follaje, excelente floración y un promedio de seis pepinos por planta.

T2: presento una mejor apariencia en la planta, pero una floración más pobre al igual que el testigo.

El objetivo de este experimento fue recaudar datos de cuál es la mejor dosis de fertilización de la planta, para obtener un mejor follaje y mejor floración.

22. DÍA A DÍA GENERANDO CONOCIMIENTOS.



Raúl Mendoza, FUNDESYRAM Puxtla

Desde afuera ya varios países ponen sus ojos sobre El Salvador y el trabajo realizado por FUNDESYRAM, por su contribución y sus aportes valiosos en 2 temas: la experimentación campesina y los intercambios de experimentación campesina.

Intercambios entre grupos de agricultores, que se dedican a experimentar, a innovar, ya sea de manera individual o en grupos, en algunas ocasiones con el apoyo de técnicos, en cualquiera que sea su iniciativa de experimentar, para encontrar soluciones a sus problemas y a los de sus comunidades.

La experimentación campesina, permite a los agricultores hacerlo en sus propias parcelas o parcelas cercanas a su lugar de vivienda, todo esto con el fin de generar conocimiento día con día, a través de la observación constante.

Todo esto es conocido a través de los intercambios de experimentación campesina, por otros agricultores en distintas zonas ya sea fuera o dentro del mismo territorio, además de conocer una gran diversidad de condiciones adaptables.

La validación de cualquier propuesta es a través de la experimentación campesina, que genera capacidades de desarrollo personal y comunitario.

Desde el año 2016 se inició la intervención con agricultura orgánica en el territorio de Nahuizalco, conociendo además la alta incidencia y participación de personas de pueblos originarios, que comparten sus experiencias y las de sus abuelos con las personas más jóvenes de los grupos involucrados, los cuales también ya han tenido la participación en Encuentros Nacionales de Experimentación Campesina, compartiendo muchos de los conocimientos como lo son las ceremonias de bendición de la semilla que nuestros ancestros realizaban, antes de la siembra.

23. EL CONOCIMIENTO ANCESTRAL



Jonathan García/ FUNDESYRAM, Puxla

El conocimiento ancestral, es una de los mejores que puede existir en la Agricultura, ya que nuestros antepasados o nuestros ancestros eran de los mejores agricultores, ya que ellos no utilizaban los agroquímicos como ahora en la actualidad se están utilizando.

En Nahuizalco se realiza una ceremonia para la bendición de semilla, ellos como pueblos indígenas tienen raíces, esta es una cultura ancestral que se ha venido transmitiendo de generación en generación.

En esta ceremonia quien la está llevando acabo comunica a los presentes que todos tienen que ver hacia donde sale el sol, cuando todos están viendo hacia donde sale el sol ellos tocan un caracol.

Posteriormente ellos hacen una oración al tata sol como ellos le suelen llamar le piden permiso, lo saludan y le agradecen por el calor, la energía que él les brinda.

Quien está dirigiendo la ceremonia, les vuelve a decir que volteen a ver hacia el oeste que ellos conocen como madre agua ellos le hacen oración por lo que les brinda el vital líquido para las plantas, le piden que siempre les acompañe y que nunca los abandone

Quien está dirigiendo la ceremonia les vuelve a decir que volteen a ver hacia el sur que ellos conocen como madre tierra le hacen oración y le dicen el motivo del porqué se dirigen en ese día hacia ella, le piden perdón y le cantan en Idioma Náhuatl. Para esta ceremonia se utilizan candelas (velas) de color rojo, verde, amarillo, azules, ocote, incienso.

24. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO JUVENIL EN SAN PEDRO PUXTLA



Claudia Sánchez/ FUNDESYRAM Puxtla

En la gestión del conocimiento podemos entender como el rescate de las tradiciones campesinas, los conocimientos locales a través de la experimentación campesina, que implica la curiosidad por saber cosas nuevas para poder compartirlo con la comunidad.

En este contexto, debemos valorar el conjunto de conocimientos que los productores ponen en juego para explorar y explotar los recursos naturales, lo cual es decisivo para la obtención de resultados, sean estos favorables o en algunos casos no se obtengan los resultados esperados por los productores o la comunidad. Es así como podemos afirmar, que este conocimiento tiene un valor fundamental para conocer las formas en que los productores en la comunidad perciben, conciben y conceptualizan los entornos de los que ellos forman parte para el diario vivir. Tal es el caso de Odir, un jovencito de apenas 17 años que se decide a realizar un proceso de experimentación campesina en su comunidad sobre la producción de pepino, buscando la manera de mejorar la producción en cuanto al fruto, que muchas veces por malos manejos agronómicos ocurre que hay frutos con baja rentabilidad económica.

La experimentación se dio con pepino criollo, característico porque regularmente los frutos emergen pequeños y de tamaños variados, en algunas plantas incluso con formas diferentes. Por lo tanto, Odir probó como por medio de podas obtener frutos más regulares en la producción. En lo cual el resultado fue exitoso porque en un 50% se obtuvo pepinos de mejor tamaño y calidad.

“Esto es nuevo para mí, porque no sabía que la poda podía ayudarme a obtener pepinos de mejor calidad, hasta que pude realizarlo y ver los frutos, aun con limitantes del temporal que recientemente nos afectó en octubre a todo El Salvador”