

PROGRAMA COLABORATIVO DE FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO EN MESOAMÉRICA



VIII REUNION ANUAL DE LA ASAMBLEA
Perez Zeledón, Costa Rica, 18-20 Julio, 2007

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

1. Intercambiar experiencias entre los proyectos nacionales de fitomejoramiento participativo.
2. Conocer experiencias de trabajo de organizaciones campesinas de Costa Rica
3. Ampliar los conocimientos de los miembros del Programa en aspectos de interés referidos al Fitomejoramiento Participativo.

METODOLOGÍA y TEMÁTICA

La metodología que se empleará durante las presentaciones es de conferencias magistrales con el apoyo de medios audiovisuales seguido por un periodo de preguntas y respuestas, además de visita a Asociación de Productores, con presentaciones de los productores durante la visita de campo

Los temas a desarrollar serán los siguientes:

- **Avance de los proyectos:** Los representantes de los programas de cada uno de los países participantes, efectuarán exposiciones de apoyada por medios audiovisuales (datashow) con una duración promedio de 20 minutos de exposición y 10 minutos para preguntas y respuestas.
- **Día de campo:** Se visitará la comunidad de Concepción de Pilas, ASOPRO Concepción, para conocer las experiencias del trabajo en fitomejoramiento en frijol.

DESARROLLO

Día 1

FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO EN COSTA RICA (Ing. Rodolfo Araya-UCR)

Trabajan en Región Brunca, Región Huétar Norte y en el Valle Central a nivel experimental. CR empezó con programas de agricultores experimentadores hace más de 20 años. La Formación de los Comités de Semilla es bastante fuerte. Se ha hecho mucho énfasis en la infraestructura para contrarrestar la inseguridad de pérdidas por lluvias. Con relación a la Biodiversidad existe un rescate de 18 años de trabajo con poblaciones silvestres. En 2006 se entró a la Región Chorotega. Cuentan con el 99 % del total de poblaciones silvestres de *Phaseolus*.

Con relación a la organización-desarrollo de talentos y alianzas estratégicas, plantean que han capacitado a las ASOPRO en administración empresarial, han suministrado fondos para infraestructura, equipos para proceso y almacenamiento. y formado equipos de investigación y producción de semilla. han recibido capacitación en administración. Se han formado Comités de Investigación y de Semillas.

Con relación a la Biodiversidad, han rescatado variedades criollas y poblaciones silvestres, han conservado germoplasma en bancos locales y ex situ y utilizado cultivares o progenitores en mejora. Las poblaciones silvestres: se encuentran en Herbarios. Museo Nacional CR. Biología UCR. INBio, en el Banco de Germoplasma de la Unidad de Recursos Fitogenéticos del CIAT y en la Estación Experimental Fabio Baudrit. En tanto las variedades criollas se encuentran en el Banco de Germoplasma de la Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno.

Se han rescatado: 50 variedades criollas (30 % del total potencial en la Región Brunca) y 22 poblaciones de *Phaseolus vulgaris* silvestre. Los cultivares en mejora seleccionadas por las ASOPROS son la variedad criolla "Sacapobres" en la Región Brunca, por su precocidad, color grano y alto rendimiento. Las variedades criollas Vaina Blanca fue seleccionada para asocio con maíz. Y Generalito por su óptimo color comercial de grano.

Mejoramiento genético: Han agregado valor genético a Variedades criollas, han utilizado métodos participativos (FP y/o SPV). Han realizado selección y validación in situ (CSP y comunidades), los criterios de evaluación del agricultor han sido empleados, se ha realizado liberación de variedades tanto formal como informal y existe acceso alta adopción de dichas variedades: La variedad criolla "Sacapobres" presenta como ventajas: precocidad, color grano y alto rendimiento. Otras nuevas variedades obtenidas son Gibre y Curré dentro del sistema formal y Chánguena dentro del sistema informal. Un avance logrado está en la arquitectura, resistencia a patógenos y mayor precocidad.

Los Métodos Participativos (FP han sido utilizados tanto por las ASOPRO como en la Estación Experimental, en ésta se trabaja con poblaciones y líneas. Por su parte las ASOPRO cuentan con Comité de Investigación: definición del tipo de variedades y criterios selección y trabajan en la finca de los agricultores.

En el año 2006 se seleccionaron y validaron in situ líneas de ENAR rojo y negro, líneas de frijol blanco, de rojo de seda y líneas de la variedad Curré. Se validaron tres líneas. Igualmente se realizaron viveros de altos minerales, de líneas de altos minerales y

sequía, tolerantes a sequía, mejoramiento genético de rojos y de negros, ENAR negro y rojo, selección individual de saca pobres, VIDAC negro y rojo, ECAR negro y rojo, mejora de frijol blanco, saca pobres x Cabécar, VIROS rojo tipo seda

Los criterios de evaluación de los agricultores son parte del proceso de mejoramiento de variedades, siendo los más comunes: arquitectura erecta: pocas guías, ramificado, tallo erecto y grueso, rendimiento: más vainas, largo vaina y más granos por vaina, precocidad, resistencia a enfermedades, siendo el color de grano rojo el principal en el 2006.

Cuentan con semillas de calidad gracias a la producción local (artesanal, comercial), cumpliendo con el protocolo de producción de semilla, conocen la fuente de producción de semilla, se puede acceder a la misma gracias a la compra y el préstamo, han recibido capacitación en producción y procesamiento

En la región Brunca: ASOPRO Concepción de Pilas. Hay producción comercial y abastecimiento parcial de la actual demanda. En la región Huétar Norte: hay producción artesanal. Las ASOPRO otorgan en crédito, parte de los insumos para la producción comercial.

Se ha contribuido a la Seguridad Alimentaria gracias a la mayor productividad por el uso de variedades nuevas con mayor potencial de producción y el empleo de semilla de calidad. También se han generado ingresos gracias al acceso al mercado nacional con variedades de mayor valor comercial

El efecto multiplicador se aprecia en la mayor demanda de las variedades obtenidas mediante FP, los agricultores han enriquecido sus capacidades en torno a divulgación de información, manejo y evaluación de ensayos, producción de semilla, gestión de los comités de semillas e investigación y demanda de información. La mayor incidencia se ha logrado alrededor de la conformación y operatividad de los comités en las ASOPROS

P. Conny: En qué ha ayudado el FP para sacar mejores variedades?

R. Sí, Bribri es excelente, pero su color no gusta al mercado.

P. JC Rosas: Cuál es la proporción de adopción aceptada en FP y Convencional? Qué pasa con el maíz?

R. En Costa Rica el FP ha sido adoptado y las variedades liberadas en los últimos años han sido por FP.

En maíz ha habido avances, trabajan en ello JC Hernández y El Sr. Nevio del MAGFOR

P. Mario Fuentes: Cuál es la percepción del sistema formal.

R. Hace 2 o 3 años de no producir formalmente semillas de variedades locales, no lo podría producir nunca el gobierno (ej: Gibre y Tonjibe) además como FP es muy riguroso las autoridades no han protestado

P. Rolando Herrera: El FP podrá ser una experiencia sostenible con los gastos de mantener la producción de semilla?.

P. Silvio Aguirre: La semilla es o no certificada?

R. Están registradas las variedades Curré y Gibre, pero no certificadas, aunque sí cumplen con todos los registros.

P. Javier Pasquier: Producción de la variedad no es igual a producción de grano comercial?.

R: El concepto de calidad de la semilla es mantenido y reclamado por los agricultores

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE FUTURO DE CUBA: QUÉ SOMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS? DEL FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO AL PROGRAMA DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA LOCAL (Dr. Humberto Ríos-INCA)

Cuba plantea que gracias al programa de FP los agricultores han tenido acceso a diferentes cultivos y han logrado el mejoramiento de sus sistemas de producción. Señalan que la experimentación campesina ha girado alrededor del avance genético de semillas, uso de micorrizas con resultados locales promisorios y la elaboración de piensos locales con alta eficiencia. Consideran que han diseminado las experiencias, a través de la evaluación de variedades por parte de los campesinos y de la prueba de variedades, de forma tal que han logrado aumentar sus ingresos, diversificación en sus fincas y han aumentado sus relaciones inter-institucionales. Señalan una participación de 29 municipios, 64 comunidades, 7560 campesinos seleccionadores en Ferias y 8793 participantes en talleres.

Consideran que se ha dado una evolución de roles del FP y refieren tres fases: Diagnóstico, Acceso a Diversidad y Experimentación y Diseminación de resultados. En la Fase de Diagnóstico los Campesinos han mostrado interés, en tanto el liderazgo lo han tenido las instituciones. En la fase de Acceso a Diversidad y Experimentación, mientras los campesinos han mostrado confianza, las instituciones han facilitado el proceso y en la fase de Diseminación de resultados a la vez que las instituciones han apoyado los campesinos han liderado esta fase.

Plantean que deben pasar del FP al Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) en el cual transitarán del Mejoramiento de Cultivos al Mejoramiento de Sistemas, entendiendo la innovación como un proceso que facilita el uso de nuevas ideas en contextos nuevos y la plantean en tres sentidos, a saber: Tecnológica, institucional y financiera, con un enfoque de cadena pretenden cambios en los sistemas productivos, en las relaciones interinstitucionales y en las actividades de comercialización Consideran que el PIAL contribuirá a la descentralización del sistema nacional de innovación e Introducción de la participación como eje básico de la toma de decisiones de las Ciencias Agropecuarias en Cuba.

Presumen tres fases en el PIAL, a saber: Movilización y construcción de una visión concertada de la transformación (año 2007): Diseño de construcción y evaluación participativa de tecnologías (años 2008- 2010) y Construcción de políticas locales de desarrollo (años 2010 – 2011). Lo novedoso aquí es que el liderazgo, la facilitación y el apoyo los desarrollará el pial, en tanto en el FP lo han desarrollado las instituciones.

Proponen el establecimiento de un sistema de mercado, que pasa de las fincas de los agricultores a la formación de empresas campesinas, consideran como actores a los siguientes: gobierno, asociaciones empresariales, pequeños productores, redes informales, sector sin fines de lucro. A estos les atribuyen funciones de apoyo y normas y regulaciones. Entre Construcción de políticas locales de desarrollo (años 2010 – 2011). Relevan la participación de las mujeres (por razones históricas, siempre han participado) en la innovación Local en Cuba, pues se dispusieron a ir construyendo redes, locales nacionales e internacionales, para generar beneficios.

Conciben a los Centros Locales de Innovación Agropecuaria (CLIAs como un sistema de relaciones entre los actores locales, nacionales e internacionales, dirigidas a promover cambios continuos de los sistemas productivos para incrementar en cantidad y calidad los beneficios económicos, ambientales y sociales de las poblaciones metas. Estos beneficios serán generados a partir de la toma de decisiones de los actores locales interesados en transformar la realidad agropecuaria. En tanto consideran que el Centro Primario de Diversidad Genética y Tecnológica (CPDGT) puede ser una o conjunto de fincas con capacidad de introducir, construir, experimentar y diseminar diversidad genética y variantes tecnológicas a partir de la decisión de los agricultores interesados.

Como retos cruciales plantean 1.- El cambio de actitud, dentro del cual consideran introducir el concepto de innovación comercial-organizacional ligado a la innovación tecnológica, traspasar el liderazgo e involucrar instituciones y organismos para que se conviertan en los coordinadores del proceso y 2.-Sentido Empresarial para considerar el presupuesto pial como un dinero semilla para que sea multiplicado por los CLIAs. Planteando para todo este proceso los siguientes principios: Masa crítica, experiencias multiplicables localmente, facilitar comunicación y relacionamiento, participación de la cadena, comunidad de aprendizaje-capacitación- acción e involucramiento de diversos actores

P-Mario Fuentes: Dentro de los objetivos de FP estaba cubrir las áreas marginadas ¿ya cumplimos lo primero para ir a lo de cadena?

P-J C Rosas: Preocupa la tendencia de cubrir muchas áreas. Cuál es el enfoque en sí del Programa, todistas, FP?. Es mejor enfocarnos en lo que somos competitivos.

P-Victor Alanis: ¿Qué tan dispuesto está el gobierno cubano para meterse a la formación de empresas?

P-Javier: El uso del esquema facilitaría ver hasta dónde se ha llegado, cómo lograron ustedes convencer y a quiénes para penetrar en la institucionalidad?

R-Rodobaldo Ortiz: En Cuba existen las empresas. El enfoque fue de trabajar con variedades y no con materiales segregantes. Hubo dificultades para llegar a los productores con las nuevas variedades. Las Ferias de Diversidad han tenido éxito, contribuyó a que en ese momento histórico el sistema formal no existía. Se unieron muchos grupos, la gente cedió la diversidad que tenía y se diseñó del proyecto que permitió caminar en el libre acceso a las semillas, en base a las necesidades de la gente, se logró aumentar la diversificación, el autoconsumo y el mercado local, se tuvo un Impacto increíble. En Cuba se está aplicando selección masal y el material de maíz es muy bueno.

PRESENTACION RESULTADOS 2006 PROYECTO FP SIERRA LOS CUCHUMATANES, GUATEMALA (Ing. Mario Fuentes-ICTA)

En aras de aumentar la productividad de los cultivos seleccionados para lograr un mejor abastecimiento para el consumo y aceptación del producto en el mercado se trabajó en función de crear viveros de regeneración y cruzamiento, así mismo se realizó FP en la selección masal estratificada en campo de agricultores, evaluación de líneas S1 para tolerancia a enfermedades, evaluación de mestizos F2 de maíz de color blanco y amarillo. Se realizaron cruzamientos en las diferentes colecciones y segregantes para incrementar la semilla y cruzamientos.

Con los mestizos de maíz se presenta el problema de que son muy altos y tardíos muy afectados por enfermedades, por ello se está trabajando en el mejoramiento de dichos materiales a través del cruzamiento con una variedad mejorada

Los principales resultados en el proceso de fitomejoramiento participativo son los siguientes: es una metodología de fácil uso, se ha iniciado el proceso de utilización de la selección masal en campo de agricultores, posibilitó combinar capacitación con experiencia práctica, es de fácil comprensión para los agricultores.

Con el propósito de potenciar el uso y conservación de la agrobiodiversidad local mediante procesos de FP, se realizaron talleres de información de flujos de germoplasma de maíz donde se informó a autoridades municipales, vecinos participando en el proceso de FP, personal técnico y de apoyo sobre las conclusiones del estudio de flujo, utilización y conservación de germoplasma en la zona de Los Cuchumatanes. Así mismo se posibilitó el acceso a la agrobiodiversidad de maíz por parte de comunidades priorizadas y se definió la ubicación de bancos comunitarios de semillas.

De igual manera se caracterizaron e identificaron las mejores colecciones por los agricultores, se realizó dicha identificación utilizando como criterios: calidad grano, textura, madurez, tolerancia enfermedades. Con relación a los Bancos comunitarios de semilla, se identificaron las localidades, tomando en cuenta condiciones ambientales, organización de los productores, capacitación sobre manejo y uso de germoplasma y ubicación del mismo.

En aras de mejorar conocimientos y técnicas de FP entre grupos de campesinos, entidades académicas y ONG a nivel mesoamericano, se realizaron intercambios de experiencias entre agricultores, estudiantes y técnicos alrededor de la metodología FP, criterios de selección tales como altura de la mazorca, madurez, tipo de grano, época de selección, además se identificaron, cuantificaron y documentaron las principales limitantes y fortalezas que favorecen la utilización o no utilización de metodologías participativas. Entre las limitaciones señalan: distancias considerables al centro de capacitación, desconocimiento de técnica de FP, desconocimiento del tipo de germoplasma, problemática crítica en la producción de semilla, pérdida de semillas, desconocimiento de técnicas de producción de semillas.

Entre las fortalezas mencionan: acceso a germoplasma, capacitación en técnicas FP, intercambio de germoplasma, producción local de semillas, agricultores priorizan actividades, conocimiento del esquema de trabajo, empoderamiento y organización estable. Otras actividades desarrolladas para mejorar conocimientos de los agricultores: talleres de capacitación sobre fenología del cultivo y publicaciones, tales como guía de capacitación del maíz para líderes, guía de selección masal estratificada para agricultores y trifoliarios. Se consideran como perspectivas de la capacitación, las siguientes: acceso al conocimiento sobre la mejor manera de seleccionar materiales de maíz, mejores prácticas de producción de semilla y posibilidad de convertir la capacitación de líderes en capacitadores para su misma comunidad. La utilización del enfoque metodológico FP de la capacitación en la zona contribuye a disminuir riesgos de inseguridad alimenticia, da acceso a nuevas alternativas de materiales de maíz, apoya el proceso de FP en el cultivo de frijol y progresivamente va logrando la graduación de agricultores capacitadores.

Por otra parte, se ha contribuido a la generación de ingresos gracias a la implementación de mejor calidad de semilla, lo cual repercute en mejor producción y productividad, se han intercambiado semillas, además se ha agregado valor a las variedades locales de maíz, p.e. maíz Salpor usado para comidas especiales.

Con relación a las alianzas estratégicas, señalan el interés de otras iniciativas y/o programas en el tema FP, tal es el caso de: FAO-Sololá, Cooperativa El Recuerdo (áreas de sequía) y Ascodimaya (FP zonas altas).

P- Javier Pasquier: Cuál es la posición de FP en instituciones de gobierno y no gubernamentales en Guatemala

R- Mario Fuentes: FAO-PESA ha ido adoptando la metodología FP, pero el Huracán Stan perdió mucha diversidad. Finca integrada es un pensamiento, todavía no se hecho mucho. No hay mucho en incidencia en políticas públicas, por ello deben ampliarse las alianzas en muchas áreas.

EL FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO DE CULTIVOS BÁSICOS EN HONDURAS: Biodiversidad, Mejoramiento Genético y Desarrollo Socioeconómico (Dr. Juan Carlos Rosas-EAP Zamorano)

Dentro de los objetivos planteados por Honduras señalan incrementar la sostenibilidad de los sistemas productivos y desarrollar las capacidades tecnológicas y socioeconómicas de las comunidades, a través de la conservación *in situ* de la diversidad genética y el fitomejoramiento participativo de los cultivos básicos.

Además, definen un enfoque participativo de agricultores, técnicos, científicos y donantes de organizaciones e instituciones públicas y privadas, para el rescate, la conservación y la utilización de la diversidad genética de las plantas cultivadas; de igual

manera para aumentar la productividad y la estabilidad de los cultivos (reducción de riesgos), a través del mejoramiento genético participativo y para obtener logros en seguridad alimentaria, la generación de ingresos y el desarrollo socioeconómico de las comunidades rurales y para desarrollar un efecto multiplicador de experiencias y conocimientos. Plantean como avances los siguientes: En Biodiversidad, el rescate de criollas y poblaciones silvestres, la caracterización y conservación *in situ* a través de los sistemas locales, la conservación *ex situ*, la *diseminación* a través de las ferias de diversidad e intercambios y la utilización de cultivares o progenitores en mejora.

En Mejoramiento genético, señalan la mejora de base genética de criollas como un valor agregado, la aplicación de métodos participativos (FP y/o SPV), la selección *in situ*, la utilización de criterios de evaluación/selección del agricultor, sin comprometer criterios de calidad, la validación en fincas y sistemas locales la liberación (formal e informal): 5 + 4 frijol y 4 maíz, el acceso a variedades y germoplasma mejorado, el uso de semillas de calidad, la producción local (artesanal, comercial), la disponibilidad de semillas de forma inmediata, y de fuente conocida, la accesibilidad por medio de compra, préstamo y trueque, la capacitación en producción y procesamiento y facilidades en infraestructuras.

En el aspecto de Seguridad (soberanía) alimentaria, consideran que han logrado mayor productividad estabilidad productiva, manejo de recursos y diversificación (finca integrada), mejora en manejo poscosecha, generación de ingresos, excedentes de producción (granos y semillas), entre otros.

Con relación al efecto multiplicador, han diseminado y adoptado variedades y métodos han apoyado la formación de capacidades y talento y han logrado incidir en otras organizaciones, además de que tanto agricultores como técnicos han participado en diversos eventos. Con la base que constituye el cimiento se ha avanzado en aspectos de organización, capacitación, acceso a información y tecnologías, conocimientos, seguridad personal y liderazgo. Para darle sostenibilidad al proceso, los agricultores deben tener salud, nutrición, vivienda, educación, contar con capital de trabajo y capacidad innovadora. Señalan que también existen beneficios en otros usuarios, tales como científicos, técnicos e instituciones con mejores capacidades y recursos para la investigación e innovación tecnológica; donantes con mejor garantía (costo-beneficio) a la inversión en innovación y desarrollo socioeconómico. El Programa COMPARTIR con diversidad de productos y capacidades disponibles, los gobiernos e instituciones públicas y privadas con acceso a personas y grupos líderes con experiencias y capacidades en innovación y desarrollo comunitario.

Como conclusiones señalan que se ha establecido un proceso FP dinámico y participativo, que hay un alta adopción de variedades y métodos, mejora en seguridad alimentaria y generación ingresos, además de incremento en conocimientos y capacidades locales, cuentan con mayor visibilidad en el ámbito regional, se ha otorgado beneficios a otros participantes del proceso FP y hay mayor integración con otros proyectos regionales.

Como recomendaciones consideran que se deben destacar beneficios a participantes del proceso FP, incrementar la diseminación del FP, incorporar a grupos y organizaciones interesadas, realizar mayor difusión a través de ferias, talleres y eventos y realizar mayor divulgación avances a través de publicaciones, web y eventos.

SISTEMATIZACION DE AVANCES DE FP EN MAIZ Y FRIJOL EN NICARAGUA (Agr. Rolando Herrera-CIPRES)

En la zona norte del país existe una amplia biodiversidad genética compuesta por variedades criollas, acriolladas y de resiente introducción las cuales están adaptadas a condiciones marginales (baja fertilidad, ladera y sequías). Esta biodiversidad constituye la base del mejoramiento genético para factores bióticos (mosaico dorado mancha angular) y abióticos (sequía baja fertilidad).

CIPRES cuenta con 42 materiales criollos de frijol y maíz recolectados en 2006. PCAC- UNAG ha inventariado 144 poblaciones de Maíz, 121 de frijoles, 24 variedades de sorgo y millón. Durante el año 2006 se rescataron 30 variedades de frijol, 5 de maíz INTA Región Las Segovia (Julio M; Rodolfo V) rescató 42 variedades de Frijol rojo de seda. Se seleccionaron 17 materiales de frijol criollo de color rojo claro y oscuro para ser caracterizados en 2007.

Por su parte los productores conservan el frijol en saco, barril, silos, bolsas plásticas y en bunkers. El maíz además, lo conservan en trojas, lo cuelgan de la tuza en los árboles y en el techo sobre el fogón, expuesto al humo. En maíz conservan: Tuza Morada, Quebrachito, Olotillo, Guayape y NB 6. Se ha trabajado en el mejoramiento genético de variedades criollas, en busca de tolerancia a sequía, precocidad, mejoramiento de la calidad de grano y tolerancia a suelos de baja fertilidad, se han utilizado poblaciones segregantes, selección individual, selección masal y el método EPV. Los criterios de evaluación tomados en cuenta han sido: color y forma de grano, ciclo corto, arquitectura, reacción a enfermedades y rendimiento. Se ha realizado selección y validación in-situ (CSP y comunidades), los productores utilizan criterios en la selección en campo de las mejores familias, luego las validan en mayor cantidad de localidades.

La liberación de variedades de manera formal se realizó de la variedad de frijol rojo Pueblo Nuevo JM y de manera informal: se tienen las variedades de frijol rojo Santa Elena, Luisito 1, Luisito 2 y Reynaldo Rodas. En maíz se tiene la variedad Lusito. Se

cuenta con disponibilidad de semilla por estar establecidas en las comunidades 22 mz., de frijol y 2 mz. de maíz. Se cuenta con semilla de calidad ya que se tienen sembradas 6 mz. de semilla certificada de frijol Pueblo Nuevo JM, en tanto de semilla artesanal se tienen 8 mz., de frijol Pueblo Nuevo JM, 2 mz. de frijol Santa Elena y 5 mz de frijol Luisito 1 y frijol Luisito 2. La disponibilidad inmediata es de 30 qq de frijol JM, y 20 qq de frijol Santa Elena. Además se tienen 150 qq de frijol rojo sin comprometer criterios de calidad. Para elevar el conocimiento de los agricultores se ha capacitado a los productores en producción y procesamiento de semilla (40), en manejo de poscosecha (35) y (57) en dos talleres de FP.

Se ha contribuido a la seguridad alimentaria ya que las variedades producidas con FP, bajo las condiciones de las fincas superan los rendimientos de variedades locales y liberadas, se ha logrado estabilidad productiva ya que las variedades producidas de frijol tienen tolerancia al mosaico dorado y sequía, disminuyendo los riesgos de pérdidas. En maíz se ha logrado tolerancia a sequía y enfermedades.

Los trabajos de FP han incrementado la diversidad de la finca, disminuyendo los riesgos de inseguridad alimentaria, solamente se ha realizado un taller de post-cosecha con los agricultores. En cuanto a la generación de ingresos hay evidencia que con el incremento de producción con los materiales obtenidos en FP, los productores obtienen mayor ingreso. Hasta el momento se influye en el mercado local.

Se ha dado una amplia difusión de los materiales en las zonas de influencia del proyecto. La metodología se ha compartido con diferentes organizaciones del territorio nacional y con algunos organismos internacionales, se han incrementado las capacidades (talento) de los participantes en actividades de FP, entre ellos, técnicos, productores, fitomejoradores y organizaciones nacionales.

Se fortaleció la organización cooperativa, mediante la actualización de la COSENUP R.L. ante el Ministerio del Trabajo conforme la nueva ley 499, se inició el trabajo de conformación de tres cooperativas en el departamento de Madriz. La COSENUP tiene el compromiso de mejorar y proporcionar materiales de calidad a los productores de la zona de pueblo Nuevo y Condega, garantizando diferentes categorías de semillas, a la vez el estar organizados les posibilita contar con algunos beneficios tales como: obtención de crédito y de insumos a bajo costo, aparte del reconocimiento con que cuentan en la zona. Los productores han alcanzado un alto nivel de conocimiento en la organización y FP, a través de talleres, cursos, intercambios etc. La sostenibilidad del proceso se garantiza gracias a la organización y el crecimiento de las capacidades. Se ha elevado el nivel de confianza, y la autoestima de los productores, ubicándose al frente de las problemática y gestionando el desarrollo de las comunidades. Han estado siendo informados constantemente sobre los temas de mejoramiento genético y metodologías participativas.

Se han realizado alianzas con instituciones del Estado, ONG, universidades, organizaciones campesinas, con el fin de buscar diferentes actores que permitan la ampliación del FP en las zonas de impacto del proyecto. Se tiene proyectado aumentar la base experimental de la región, fortalecer la red de FP en la zona norte del país, obtener materiales en generaciones tempranas y avanzadas por los centros internacionales y universidades, formación y reconocimiento de las organizaciones locales involucradas en FP.

La gran meta propuesta es elevar la calidad de vida de los agricultores, en este sentido, el aumento en la producción, mejora los ingresos en la familia, mejora la salud y la nutrición, gracias a la introducción de otros cultivos para enriquecer la seguridad alimentaria. Además, la COSENUP cuenta con un fondo de crédito revolvente con bajos intereses, lo que les permite contar con cierto capital de trabajo disponible.

SISTEMATIZACION DEL FP SORGO, MILLON, ESCOBA Y ARROZ EN NICARAGUA (Ing. Silvio Aguirre-Proy CIAT/CIRAD-CIPRES)

Existe una buena biodiversidad en las comunidades, producto de encontrarse Nicaragua rodeada de países por donde entran variedades de sorgo, arroz y sorgo de escoba, también se realizan intercambios de materiales dentro del territorio, los cuales también se adquieren gracias a convenios con instituciones del gobierno. Se ha ampliado la diversidad con las líneas avanzadas obtenidas de los múltiples cruces desarrollados con FP en Nicaragua. Por su parte, el PCAC- UNAG ha inventariado 24 variedades de sorgo y millón (Pol A et al 2004) y CIAT-CIRAD recolectó y caracterizó 38 variedades de sorgo y millón (Gilles T 2004). Se ha realizado el rescate de 45 variedades "acriolladas" de sorgo de ciclo corto (tortillero) y 50 variedades de sorgo fotosensitivo (millón y escoberos). En 2006, siete variedades de millón criollas y cinco variedades "acriolladas" de arroz, fueron evaluadas en ensayos en las comunidades. Existe interés para recolectar poblaciones silvestres (*Oryza glumepatula* y *Oryza latifolia*) en la región del Río San Juan.

Los sistemas de siembra, usos y características principales de estas variedades han sido caracterizados mediante diagnósticos, las variedades criollas de sorgo también se establecen como testigos en cada ensayo donde se evalúan para conocer su potencial. La conservación in situ del sorgo la realizan los productores en sus parcelas, bajo sistema tradicional. La conservación de semilla de arroz se hace ex-situ.

La disseminación de ambos cultivos se lleva a cabo durante los intercambios de experiencia y los talleres de devolución de resultados y de planificación de actividades manejados en el proyecto FP. Algunas de las variedades criollas están siendo utilizadas para hacer cruzamientos (cruzas sencillas e introgresión en poblaciones sintéticas con gen de androesterilidad) con dos variedades locales de millón y cuatro variedades sorgo tortillero, dos líneas mejoradas de escoba.

También se han hecho trabajos de depuración de variedades criollas. En arroz se han hecho cruzamientos (cruzas sencillas y introgresión en poblaciones sintéticas con gen de androesterilidad) de tres variedades "acriolladas. Se ha realizado mejoramiento genético con variedades criollas, en aras de obtener tolerancia a sequía, buen rendimiento, calidad de grano y de guate, adaptación a sistemas de cultivo de bajos insumos y calidad de grano. Tanto en arroz como en sorgo se han utilizado las dos metodologías del fitomejoramiento participativo EPV = Evaluación y selección participativa de líneas fijas o variedades y FP = Creación y selección participativa en poblaciones segregantes (Participatory Plant Breeding PPB) Selección y validación in situ (CSP y comunidades). Los criterios de evaluación de los agricultores están referidos a: vigor de emergencia, duración del ciclo, rendimiento, madurez uniforme, calidad de grano y forraje, vigor de crecimiento y competencia con malezas, porte de planta (altura, macollamiento), resistencia a enfermedades del follaje y del grano.

La liberación de variedades se ha hecho de manera informal y los agricultores cuentan con los siguientes materiales: En millón tres variedades, PI 569438, EIME 119, 99 PREEIME 119, en sorgo escoba 2 variedades Hungary 2 y L 418 C, BF 89-18/133-2-1, en sorgo blanco 1 variedad Blanco Tortillero ex BF 89-12/1-1-, se está cumpliendo con el procedimiento para solicitar su liberación de manera formal. SERVITECA está preparándose para la solicitud formal de dos variedades de arroz para sistemas de secano de bajos insumos (IRAT 364 y IRAT 366) el INTA está preparando la solicitud de dos variedades de arroz, la PCT-4/1479 variedad extra-precoz para zonas con riesgos de sequía y la POBL 1-38 para sistemas de secano tecnificados. Existe una alta adopción de todas estas variedades y hay disponibilidad de sorgo Blanco Tortillero, BF 89-18/133-2-1; millón PI 569438, 99 PREEIME 119, EIME 119, 99 PREEIME 216 y de los escoberos. En arroz se cuenta con IRAT 364, IRAT 366, PCT-4/1479 y POBL 1-38. La formas de acceso de la semilla de sorgo son: compra, préstamo y trueque y en el arroz, la compra. La producción de sorgo se ha caracterizado por ser artesanal, en cambio la del arroz es de tipo comercial. La disseminación de variedades y de metodología se ha hecho con organismos de otros países centroamericanos Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Honduras

Estas semillas trabajadas con FP contribuyen a enfrentar problemas de inseguridad alimentaria, ya que tienen mayor y excelente calidad de grano. Además un sub producto importante es que el guate o rastrojo que se utiliza para la alimentación animal es de excelente calidad. Las líneas liberadas garantizan estabilidad productiva, pero no sólo por los altos rendimientos y tolerancia a la sequía, sino por el nivel de capacitación alcanzado gracia a lo cual hay un gran cuidado de la calidad de la semilla.

Se ha brindado capacitación en sorgo, tanto en la metodología de fitomejoramiento participativo, como de producción y procesamiento. Se está contribuyendo a la diversificación de la finca con la introducción y construcción de nuevas variedades además, se están manejando variedades de ciclo corto (precoz), intermedio y tardío.

En relación al manejo de recursos se está trabajando por la fertilidad de suelo y el reciclaje de los subproductos de la finca. Se ha capacitado a los agricultores sobre manejo postcosecha, del sorgo

Los productores han incrementado sus capacidades a través de los talleres, cursos e intercambios, además de la práctica que realizan. Producto de este avance se cuenta con 17 productor@s en selección de plantas, todos los participantes mantienen el compromiso consciente de cuidar su semilla. En arroz se han establecido contratos y pliegos de condiciones para compartir costos y beneficios.

Cuentan con liderazgo en las comunidades pero hace falta que compartan más sus experiencia con otros socios, Los grupos están siendo informados sobre FP continuamente. Se han creado alianzas estratégicas entre CIPRES, CIAT- CIRAD, INTA, UNICAM, PCAC-UNAG y la red FPMA.

FITOMERAMIENTO PARTICIPATIVO EN MAIZ EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, MÉXICO (Lic. Victor Alanis-UGOCP)

Los aspectos logrados en México giran alrededor de la promoción del programa a través de diferentes actividades, tales como: foros de discusión con líderes locales, talleres de promoción con productores, cabildeo en instituciones de gobierno, reuniones de trabajo con donantes potenciales y conferencias.

El incremento de la biodiversidad se ha realizado a través de colectas en campo y en centros de investigación, se amplió la diversidad sustancialmente en la región, señalan que los productores conservan la semilla y saben donde están los bancos locales para renovar su semilla: Blanco hoja blanca y hoja morada, amarillo lumbre y crema, rojo, tigre, morado, pinto y negro.

Con relación a la Seguridad Alimentaria, refieren que actualmente se han sembrado aproximadamente 100 hectáreas con semilla que ha sido recibida por los productores por el FP. Su uso se ha dirigido primordialmente para el autoconsumo y para garantizar la siembra del ciclo agrícola próximo. Señalan 200 beneficiarios directos y 1000 beneficiarios indirectos.

Con relación a la identificación de mercados apuntan que el ajuste que está sufriendo el maíz en el mercado mundial por el desabasto provocado por la generación del biocombustible, abre un horizonte favorable para: Desarrollar agricultura por contrato, desarrollar el mercado de los maíces especializados, generar alianzas estratégicas para la siembra de grandes superficies, posicionarse de nichos de mercado de gran relevancia y generar productos elaborados para consumo humano y animal con grandes expectativas de mercado.

Los contratos se están logrando a través de la Integradora Comercial CASH y la comercialización se realiza directa o indirectamente a través de la Central de Abastos del sur de las Huastecas.

La producción de semilla y grano se está trabajando en la siembra de 30 mil hectáreas de maíz bajo contrato, dentro de las cuales se pretende incorporar a un gran porcentaje de productores que están colaborando en el programa. Para el efecto se podrá disponer de los apoyos de: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Financiera Rural, Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA), Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) y la Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria (COVECA).

FITOMERAMIENTO PARTICIPATIVO EN CEBADA, MEXICO (Lic. María José Cruz-UGOCP)

El proyecto de Fitomejoramiento Participativo en Cebada es promovido y realizado por primera vez en la zona por el Centro de Agronegocios del Pacífico Norte A. C. en la región del noroeste del país la agricultura es una actividad prioritaria en donde el trigo ha sido el principal grano cultivado. La iniciativa surge en el marco de un programa de formación de agentes de cambio en el Estado de Sonora, promovido por la UGOCP bajo el auspicio de la OEA. Actualmente el FP en Cebada lleva 2 ciclos agrícolas de trabajos. Se realizó la primera demostración de la cebada en abril del 2006. A través de CIMMYT se obtuvo el mejor material de cebada (25 líneas). Actualmente estos materiales están siendo utilizados para análisis de caracterización.

Las condiciones de siembra de estas 25 líneas avanzadas fue de parcelitas de 2 mx1.20 m., con pasillos de 1 m. Se sembraron las 2 líneas más avanzadas, V. Morales y Capuchona, expuestas a estrés y sembradas por productores, en el Ejido Fco. Villa en 0.7 hectáreas. Se obtuvo un rendimiento de 1.7 ton. Y 1.9 ton. En el análisis de resultados: se obtuvo lo siguiente: Inversión \$87,500.00, Patrocinio de empresas de la región, mayor involucramiento de investigadores y estudiantes. Capuchona es la variedad mayormente aceptada. Participan 35 Productores. En 2007 se realizará el "Primer Encuentro Agroempresarial para la Promoción de Opciones Tecnológicas, Comerciales y Financieras para el Campo Sonorense".

FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO EN EL SALVADOR (Ing. Carlos Reyes-CENTA)

El trabajo con FP inició en julio de 2006 en dos localidades: Chalchuapa y Guazapa. El proceso desarrollado consistió en: Promoción del FP, Diagnóstico, Conformación de CIAL, Establecimiento de ensayos en campo y Selección de líneas promisorias. Con relación al diagrama de la escalera plantean que en la base, referido a Desarrollo de talentos, han impartido capacitación en FP a los agricultor@s. en el punto de Biodiversidad señalan que han trabajado con líneas de frijol VIROS 06, así mismo refieren que han realizado mejoramiento genético, que las actividades desarrolladas han contribuido tanto a la seguridad alimentaria como a la generación de ingresos de l@s agricultor@s y que también han realizado acciones en pro de tener un efecto multiplicador.

Las actividades de mejoramiento las han realizado tanto en el campo de los agricultores como en la estación experimental del CENTA. In situ han seleccionado 14 líneas, siendo los criterios los de: Precocidad, Rendimiento, Resistencia a plagas y enfermedades y Color de grano. En 2007 han previsto ampliar el trabajo a dos localidades más: Armenia y Nueva Guadalupe

DIA SEGUNDO

Visitas de Campo

Productor Orlando García de la comunidad de Pejibaye.

Tiene sembradas 4 cajuelas de semilla de frijol de la variedad Cabécar, espera un rendimiento de 60 kilos. Tiene un color bonito, la planta es erecta y no tiene afectación de mustia hilachosa que es la enfermedad más grave, ha realizado 5 fumigaciones y señala que el precio actual no cubre los costos, teniendo un déficit mayor a los 6,000 Colones. Antes sembraba frijol de la variedad Bribri, pero dejó de hacerlo porque es muy oscura. La semilla la compra a la ASOPRO, aunque el año pasado guardó. Proyecta para este año guardar semilla de un lote sano. Usa plástico para protegerlo de la lluvia, aunque reconoce que se aumenta el tiempo de cocción. Señala que la diferencia entre el valor de un quintal de semilla y de un quintal de grano comercial es superior a los 8,000 Colones.

Productor Nelson Elizondo de la comunidad de Veracruz.

Es miembro del Comité de Investigación. Siembra la variedad de frijol Saca Pobres. Actualmente utiliza un sistema para proteger de la lluvia las matas de frijol arrancadas, este sistema consta de un tabanco o tarima, donde se depositan las plantas arrancadas, las que quedan cubiertas por un techo de plástico transparente, sostenido por horcones, de forma que permite la aireación de las plantas, esto evita que la semilla se dañe. Debe cuidarse que el tiempo de cocción sea de 95 a 105 minutos como máximo, pues existe una norma del Ministerio de Economía. Aunque considera que debe conservarse la semilla de frijol Saca Pobres para el autoconsumo, por su precocidad, hubiera preferido sembrar Cabécar, pero no pudo porque no había a la venta y él no guardó porque su semilla estaba contaminada, en otras ocasiones también ha sembrado Telire.

Productor Víctor Valverde de la comunidad de Veracruz.

Trabaja con su hijo Johnatan. Ha seleccionado materiales de acuerdo a rendimiento y resistencia a enfermedades. Tiene ensayos de 30 materiales de frijol, a los que ha aplicado herbicidas en dos ocasiones para el control de las gramíneas y también utilizó fertilizante. Para el consumo le gusta el frijol negro. La selección de materiales se ha hecho tomando en cuenta la resistencia al *amachamiento* (la planta se desarrolla pero no produce nada). En esta visita también se conversó con Freddy Morera presidente de la ASOPRO de Veracruz, e la que participan 60 miembros. Este señaló que tienen capacidad de negociar con empresas compradoras de frijol y que las mujeres colaboran en la tienda de abarrotes de la Asociación.

Productor Francisco Vega de la comunidad El Aguila

Tiene dos años de estar sembrando semilla, mantiene el sistema tradicional de colocar el frijol arrancado sobre palma y luego cubierto con plástico, sin aireación, aunque reconoce que esto alarga el tiempo de cocción del frijol. Tiene sembrada semilla de Cabécar, comprada a la Asociación, el Comité de Semilla le inspecciona su parcela, seleccionó ese lote porque es de fácil acceso para la inspección, señala que al productor de semilla le pagan un 20% más sobre el precio del grano, pero ese excedente se lo pagan hasta que ha pasado el análisis.

Estando en esta parcela se presentaron algunos miembros del Comité de Semillas, estos expresaron que para conformar este Comité se debe trabajar bien como productor y que le guste participar en la investigación, estos manifestaron que si un lote visitado presenta problemas lo descartan como producción de semilla. Manifestaron que la variedad Cabécar es buena para ciclo veranero, si llueve, el grano se decolora, pero para semilla esto no es problema, hay mucha demanda de Cabécar para postrera, pero no hay suficiente, ni el Consejo Nacional de Producción tiene.

Eduardo Rojas miembro del Comité de Semilla expresó que tiene un vivero de 20 líneas, que en el Zamorano se hicieron los cruces con el Rojo de Seda, están en búsqueda de mejorar la guía porque prefieren las plantas de matón y que es bueno tener diferentes variedades porque si el mercado bota alguna, otra les puede salvar la producción.

Se hizo visita a las instalaciones de la **ASOPRO Concepción**, para conocer las maquinarias y su funcionamiento en aras de garantizar un acopio eficiente tanto de semilla como de grano comercial. **Alexis Bermúdez**, presidente de la ASOPRO de Concepción explicó la conformación de la asociación que cuenta con 260 socios, 8 componen la junta directiva y 5 el Comité de Crédito que esta fusionado con el Comité de Semilla, como trabajadores de la Asociación están el administrador general y el administrador asistente, más dos operarios. La ley no les permite tener excedentes, por ello apoyan con estas actividades sociales para la comunidad, están analizando la posibilidad de convertirse en sociedad anónima. Son apoyados financieramente por un Programa de Reconversión que les apoya en aspectos de comercialización, investigación, equipos y crédito.

El Aguila es otra de las **ASOPRO** visitadas, aquí nos atendió el presidente **Oscar**, esta ASOPRO tiene 87 afiliados activos. El año pasado tuvieron una gran pérdida económica por la dureza del grano y localmente es muy poco lo que se vende. En primera hay pocos lotes de semilla bonitos ya que primero hubo exceso de lluvias y después sequía. La demanda por Cabécar será muy grande, no habrá suficiente.

DIA TERCERO

Presentación del SICTA

INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE DE CENTROAMÉRICA

El Dr. **Dr. Francisco Enciso Coor** de SICTA inició su presentación destacando escenarios relevantes en la región en los cuales tanto SICTA como el Programa FPMA tienen alguna relación, entre ellos: demanda de alimentos, diversificación de sistemas de producción: producción orgánica/biotecnología, mayor uso de laderas pérdida de suelos, pobreza rural y riesgo climático en Mesoamérica

Los objetivos estratégicos de SICTA (Organismo regional constituido para promover el desarrollo tecnológico agropecuario en Centroamérica) son: Contribuir con la integración regional a través de la modernización, integración y complementación de los Sistemas Nacionales de Innovación Agropecuaria (SNIA's) y mecanismos afines y mediante el cambio tecnológico contribuir al mejoramiento de la competitividad del sector, sin perjuicio de la equidad y sostenibilidad de la producción agropecuaria.

El Sistema de Integración Centroamericana de Tecnología Agropecuaria surge producto de un mandato de los presidentes del área a los Ministros de Agricultura en julio de 1991 (X Cumbre de Presidentes, San Salvador, El Salvador). En marzo de 1993, los Ministros del CORECA en su XIII Reunión, incorporan en sus agendas dicho mandato y en junio de 1996: Los Ministros del CAC solicitaron al IICA el apoyo para la creación del Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola -SICTA- (San Pedro de Sula, Honduras) . En enero del 2006 el Gerente General del ICTA Guatemala asume la Presidencia y El Director Ejecutivo del CENTA El Salvador la Vice – Presidencia del SICTA para el periodo 2006 - 2007. En abril del 2006, la Junta Directiva aprueba su Plan de Acción Estratégico en el que se establecen tres ejes de orientación para reactivar el SICTA, a saber: Articulación institucional, estrategias de desarrollo de tecnologías agropecuarias y gestión del conocimiento para la innovación tecnológica.

Los grupos temáticos regionales con los que están trabajando son:

Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos. REMERFI, Granos básicos. REDSICTA, Raíces y tubérculos. Papa. IICA, Frutales. Aguacate. IICA, Transferencia de tecnología. IICA, Prospección tecnológica. IICA, Agrobiotecnología. IICA, Ganadería. ILRI, Agroecología. CATIE,

Objetivo de REMERFI: Mejorar la Conservación y utilización sostenible de los Recursos Fitogenéticos mediante el fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de estos recursos y la instrumentalización coordinada de las acciones respectivas en los ámbitos Nacional y Mesoamericano.

Consideran que desde la Biodiversidad y de la Biotecnología (incluidos OGM) se puede atender la demanda de de alimentos, esto sobre la base de propiedad intelectual y bioseguridad

Para el Programa FPMA podría tener interés el Proyecto Red SICTA referido a la caracterización de sistemas de maíz y frijoles entre otros, en zonas fronterizas y la participación en SICTANET en el cual intervienen redes de información/comunidades de práctica en función de la diseminación de conocimiento (Público) y redes formales de conocimiento/redes de expertos para la generación validación de conocimiento (Privado). Esto coordinado por una Unidad en la que estarían la Secretaría Ejecutiva de Red SICTA y coordinadores de los grupos de trabajo

Finalmente señaló los retos del SICTA para el futuro: Adecuar su accionar al contexto del nuevo paradigma tecnológico/innovación; contribuir con la búsqueda de competitividad de las actividades agropecuarias/cadenas/ diversificación y conservar los recursos naturales y genéticos de la región, propiciar la reducción de la vulnerabilidad del agro frente a los desastres naturales/acceso a tecnologías.

Presentación de Dra. Conny Almekinders

De forma comparativa, la presentación de la Dra. Almekinders abordó la experiencia desarrollada en algunos países centroamericanos (Nicaragua y Honduras), los que son participantes en el Programa FPMA y países asiáticos tales como Mali, Nepal, China, entre otros, en donde los primeros atienden a un grupo de agricultores determinados y generan pocos materiales de forma puntual, controlable y descentralizada, que la Dra. Almekinders define como sistema de embudo, particularmente se refirió al caso de Pueblo Nuevo en Nicaragua donde sólo se han liberado dos variedades de frijol, en tanto, en los países asiáticos, los agricultores participan de forma descentralizada, que generan muchos materiales pero este proceso no es fácil de controlar ni de documentar. La gran interrogante es qué es lo que interesa a los agricultores. Así mismo planteó la importancia de la incorporación de FP al sistema nacional de extensión.

Factor de conversión de los frijoles (*Phaseolus vulgaris*) y su relación con la calidad del grano, el remojo y la técnica de cocción. Dos estudiantes de la UCR

Presentaron los resultados de una investigación en la que se preguntan si te algún efecto el remojo, la cocción y la calidad de los frijoles en el factor de conversión?

- Determinar el efecto de la calidad del grano, el remojo y los métodos de cocción en el factor de conversión de los frijoles (*Phaseolus vulgaris*).
- Identificar el factor de conversión de frijoles cocidos por diversas técnicas y métodos de cocción.

Objetivos

Determinar el efecto de la calidad del grano, el remojo y los métodos de cocción en el factor de conversión de los frijoles (*Phaseolus vulgaris*).

Identificar el factor de conversión de frijoles cocidos por diversas técnicas y métodos de cocción.

- influencia de la calidad en el peso y el volumen de los frijoles cocidos.

- Implicaciones de la calidad del grano, aplicación o no del remojo y la técnica de cocción empleada en el factor de conversión

Factor de conversión según la calidad del grano y la técnica aplicada

- Población

Frijol común; *Phaseolus vulgaris*

- Rojos
- Negros

- Recolección de datos

1. Determinación de calidad de frijoles

- ✓ Visita a tres supermercados Área Metropolitana
- ✓ 1° y 2° calidad de un mismo comercializador
- ✓ Marcas vendidas con más frecuencia

CIGRAS (% humedad, contenido impurezas, infestado, dudoso, m.o, insectos, otros daños, dañado total, contrastante, partido, quebrado).

2. Evaluación características cualitativas

- Porcentaje heterogeneidad
- Tamaño
- Color
- Forma
- Brillo

RESULTADOS

Caracterización de la muestra

Se desconoce:

- Procedencia (nacional o importado)
- Variedades
- Tiempo y condiciones de almacenamiento, período de cosecha
- Características del suelo donde se produce el grano
- Edad del grano
- Procedimiento seguido por los comercializadores para definir la fecha de vencimiento.

Análisis de calidad de frijoles

NO se cumplen todos los requisitos para clasificarse como 1ra. calidad, Algunos aspectos en los de 2da. calidad, se salen del rango permitido.

- Análisis cualitativo

Determinar % heterogeneidad

> En negros

> En 2ª calidad

CONCLUSIONES De todas las marcas de frijol evaluadas en este estudio, ninguna cumple los requisitos para clasificarse como primera calidad

Implicaciones:

El consumidor paga por una determinada calidad

Mezcla de variedades

- Tiempos de cocción mayores
- Pérdida de nutrientes importantes
- Producto más heterogéneo
- Resultados de cocción no deseados

RECOMENDACIONES

Inspeccionar criterios nacionales que determinan calidad

Comparar tiempos de cocción MEIC vrs prácticas culinarias

Evaluar calidad de producción y comercialización de frijoles en el mercado

TEMAS DE INTERES

Nombre del programa Colaborativo de Fitomejoramiento Participativo en Mesoamérica

Juan C Rosas propone que el Programa Colaborativo de Fitomejoramiento Participativo sea identificado con un Acrónimo, es decir con algo sencillo y corto. Sus propuestas fueron dadas a conocer y la asamblea pasará sus propuestas el 5 de Agosto.

Transgénicos en Honduras

JC Rosas explicó que en Honduras se decretó una moratoria sobre suspensión por dos años de todo trámite de solicitudes de permisos de semillas provenientes de organismos genéticamente modificados OMG; ya sea para la importación, exportación, reproducción o la experimentación. Según palabras del Ministro Hernández su "preocupación no es porque va a hacerle daño a la salud, sino por los efectos que tendrá en las variedades puras". Esta moratoria ha provocado polémica en el país. Zamora como institución académica no tiene posición ni a favor ni en contra Si los decisores están desinformados dan declaraciones erróneas. Los Medios de comunicación se pronuncian a favor y en contra, Honduras y C.A no necesita transgénicos. Hay un espacio gigantesco para aumentar la productividad. OGM requieren con decisiones no tienen los agricultores beneficio a pocos

Participación de productores en FP

J Pasquier señaló su preocupación por la participación plena de los productores en el Programa, al respecto se acordó que en el próximo Encuentro de Agricultores se elija a un país, para que después en el país electo, los agricultores participantes en el programa nombren a uno que los represente a los del país electo y a los de la región.

Rodobaldo Ortiz: Cambiar Diseño y Puntos de la Asamblea para la participación de los agricultores. Ver puntos comunes y puntos diversos

V Alanis: Subir de Encuentros a Asamblea de Productores. Entrar a discusión más formal de hacia dónde ir. Debe haber un nivel de igualdad con los productores.

Limpieza de semillas criollas

Producto de la demanda existente en el mercado para algunas variedades criollas el Lic. Pasquier expuso la necesidad de que el FPMA destine tiempo y recursos a la limpieza de semillas criolla que después puedan ser cultivadas con mayor seguridad de germinación y desarrollo de las plantas.

Estrategia de colecta de frijoles silvestres

R Araya preparó una propuesta de actividades y presupuesto que cubrirían una colecta de frijoles silvestres en Nicaragua y darle un poco más de avance a la colecta que ya se realizó en Costa Rica. Considera que la colecta de silvestre debe realizarse de forma sistemática e Incorporar a los niños como guardianes. Se acordó que esta estrategia se presente al FDN para gestionar fondos.

Avance e implicaciones de Red de Semillas propuesta de Cuba

R Ortiz refirió la importancia de la red que se conformará con una universidad de Almería, España y demandó que los países interesados envíen su información, previamente solicitada por correo.

Propuesta de capacitación para técnicos

Participantes: 20 Personas

Tiempo: Menos de 1 año, 3 módulos (2 semanas x módulo)

Temas:

Sistemas locales de semilla: Contraste entre México y Guatemala

Prácticas FP: Costa Rica, Honduras, Nicaragua

Procesos de aprendizaje social o socioeconómico: Cuba

Con el fin de construir una metodología en la práctica

Costo total: 200,000 Euros

Gestión: Embajada de los Países Bajos, hacerlo desde Nicaragua

Cada país que financie a 10 técnicos más en su propio módulo

En la planificación se deben tomar en cuenta los tiempos de los cultivos

Debe haber un hilo conductor entre los docentes. Los participantes deben ser multiplicadores

Mario Fuentes propuso conformar un equipo para la propuesta. Humberto propone que la coordinación haga la gestión ante la Embajada de Holanda (Llenar formularios) y pedir nombres

Otros aspectos de interés

H Ríos: En las asambleas del programa debe Incluirse a decisores de políticas. Qué gente involucrar? Papel del Comité Ejecutivo, Agrónomos y Fitomejoradores.

Victor: Colaborar con la fortaleza existente en las organizaciones

Pablo: Los CIAL han generado confianza en las semillas de los agricultores. Hoy mejoran sus propias variedades montando bancos locales.

Rodobaldo: Evaluación de otras especies. Cebada interesante para Cuba

JCRosas: Efecto multiplicador pero faltan recursos materiales

M Fuentes: Es interesante tener una perspectiva dados los precios actuales maíz, mercado de maíz blanco muy limitado oportunidad de mercado con los criollos, mejorar calidad de estos, tener perspectivas para cultivos alternativos

Acuerdos

- 1) 5 de agosto los miembros de FPMA pasarán sus propuestas de nombre para el Programa.
- 2) Humberto pasará propuesta de proyecto de capacitación (1er borrador con formato NUFFIC) el 30 Agosto, se recibirán aportes de los miembros de FPMA y el 30 Septiembre Humberto envía el documento a la coordinación regional, quien se contactará con la embajada de Holanda en búsqueda de financiamiento
- 3) Comisión para revisión de propuesta de capacitación: Comité ejecutivo, Mario y Humberto.
- 4) Guías de Capacitación en Maíz. Mario envía Guías en formato PDF el 31 Julio y en 20 días los miembros de FPMA deben enviar sus aportes
- 5) Con el objetivo de discutir aspectos para futuros proyectos del programa se realizará una reunión ampliada del Comité Ejecutivo del 14 al 18 de octubre, dado que, Víctor ofreció para todos los participantes alimentación y hospedaje, la reunión se realizará en México, pero cada país costeará la movilización. Solamente participará un representante por país. 1 voto x país.
- 6) En su próximo Encuentro de FP, los Agricultores escogerán al país que los representará, en el país elegido escogerán al agricultor-a y este será quien participará y el país en Comité Ejecutivo a las reuniones del Comité Ejecutivo a partir de 2007
- 7) Próxima Asamblea FPMA se realizará en El Salvador con el objetivo de darle impulso al FP en este país. Se invitará a decisores y a organismos de la cooperación internacional y nacional. El país deberá hacer cotizaciones de lugares idóneos para este evento.
- 8) Salud y Nutrición son dos aspectos que deben incluirse en los proyectos. Se puede plantear la siembra de QPM para postrera
- 9) La búsqueda de nuevos donantes para fortalecer el programa debe ser permanente
- 10) Presentar propuestas de proyectos a ACSUR, todos los representantes se reúnen en Diciembre y es importante que cuenten para entonces con nuestras propuestas
- 11) Reproducir el curso de capacitación en FP para técnicos, ofertarlo a otros organismos.

ANEXOS

PROGRAMA DE LA REUNIÓN ANUAL DEL COMITÉ MESOAMERICANO

Hora	Actividad	Responsable
Martes 17 de Julio: Arribo de participantes		
	Arribo de participantes de México, Guatemala, Honduras, El Salvador y Cuba, en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. Participantes de Nicaragua viajan por tierra.	Equipo FP Costa Rica
Miércoles 18 de Julio: Avances de los Proyectos		
08:15-08:20	Bienvenida	Rodolfo Araya
08:20-08:30	Presentación de la Agenda	Irma Ortega
08:30-09:00	Fitomejoramiento Participativo de frijol en la región Brunca, Costa Rica.	Rodolfo Araya, Juan Carlos Hernández
09:00-09:30	Fitomejoramiento Participativo como estrategia complementaria, Cuba.	Rodolfo Ortiz, Humberto Ríos
9:30-10:00	Fitomejoramiento participativo en la conservación y utilización de la diversidad de maíz en la Sierra Cuchumatanes, Huehuetenango,	Mario Fuentes

Hora	Actividad	Responsable
	Guatemala.	
10:00-10:15	Refrigerio	
10:15-10:45	Seguridad alimentaria y desarrollo socioeconómico mediante fitomejoramiento participativo de cultivos básicos en comunidades rurales de Honduras.	Juan Carlos Rosas, Pablo Zelán Mejía
10:45-11:15	Fitomejoramiento Participativo de Granos Básicos en la Cuenca del Papaloapan, México	Víctor Alanis
11:15-11:45	Mejoramiento genético participativo de arroz de secano y sorgo en Centroamérica	Silvio Aguirre
11:45-12:15	Actividades de FP en El Salvador	Carlos Humberto Reyes
12:15-14:00	Almuerzo	
14:00-14:30	Mejoramiento participativo de variedades criollas de maíz y frijol, Nicaragua.	Julio Molina/Rolando Herrera
14:30-15:30	Informe de la Coordinación Regional Año 2006; POA 2007 y Presupuesto de la Coordinación Regional	Irma Ortega S
15:15-15:30	Refrigerio	
15:30-16:30	Presentación de Guías de Capacitación Maíz y aportes de participantes	Mario Fuentes
16:30-17:00	Presentación de Experiencias de FP	Conny Almekinders
Jueves 19 de Julio: Visita de campo		
	Visita a ASOPRO Concepción de Pilas	Juan Carlos Hernández / Rodolfo Araya
Viernes 20 de Julio:		
08:00-8:30	Formulación de Proyecto Regional Interrogantes	Irma Ortega S
9:00-10:00	Esquema de Avances de FP	Conny Almekinders
10:15-10:30	Refrigerio	Irma Ortega S
10:30-11:30	Temas de Interés: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación de productores en FP ➤ Limpieza de semillas criollas ➤ Estrategia de colecta de frijoles silvestres ➤ Transgénicos en Honduras ➤ Nombre del programa Colaborativo de Fitomejoramiento Participativo en Mesoamérica ➤ Avances de Red de Semillas propuesta de Cuba Proyecto ACSUR 	Javier Pasquier Rodolfo Araya Juan Carlos Rosas Humberto Ríos
11:30-12:00	Estrategias de Integración e Investigación tecnológica Regional (SICTA)	Francisco Enciso

Hora	Actividad	Responsable
12:00-12:30	Investigación sobre aspectos de nutrición del frijol	Estudiante UCR
12:30-14:00	ALMUERZO	
14:00-14:30	Revisión de acuerdos	Irma Ortega S
14:30-15:00	Evaluación de la Asamblea. Entrega de reconocimiento a Conny	Comité Ejecutivo
15:00	Salida a San José. Al llegar, cena en San José	Equipo Costa Rica
Sábado 21 de Julio: Regreso a sus países de origen		
4:00-14:00	RETORNO A PAÍSES DE ORIGEN	Equipo Costa Rica

4. PARTICIPANTES

En la reunión del Comité Mesoamericano participarán por derecho, los líderes y contrapartes de los proyectos nacionales. Estos son:

País	Persona, Institución u organización líder
México	Lic. Víctor Alanis, UGOCP Sra. María José Cruz Martínez
Guatemala	Ing. Mario Fuentes, ICTA Sr. Tomás Figueroa, ASOCUCH
Honduras	Dr. Juan C. Rosas, EAP-Zamorano Sr. Pablo Zelán Mejía, PRR
Nicaragua	Agr. Rolando Herrera, CIPRES Ing. Julio Molina, INTA Ing. Silvio Aguirre, Proyecto CIAT-CIRAD
Costa Rica	Ing. Rodolfo Araya, UCR Ing Juan Carlos Hernández, INTA Ing. Néstor Chaves, UCR Ing. Adrián López, CNP
El Salvador	Ing. Carlos Humberto Reyes, CENTA
Cuba	Dr. Rodobaldo Ortiz, INCA Dr. Humberto Ríos, INCA
Coordinación Regional	Lic. Javier Pasquier, CIPRES Licda. Irma Ortega, CIPRES

Personas invitadas a esta reunión, como expositores o conferencistas:

- Dra. Conny Almekinders
- Dr. Francisco Enciso
- Estudiantes UCR