

*La formación Vocacional y rescate de Tradiciones sobre
diversificación y conservación de Germoplasmas nativos de
frutales*
*Vocational Formation and the Saving of Traditions about
Diversification and Preservation of Native Monoplasmas of
Fruits*

Yeisy Morales-Santos; Melisa Cepero-Cutiño; Mariana Gonzales-Sosa

Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.

Correo(s) electrónico(s):

yeisy@unica.cu
melisa@unica.cu
mariana@unica.cu

Recibido: 22 de octubre de 2017
Aceptado: 26 de noviembre de 2017

Resumen

El trabajo se realizó en el IPVECE Cándido González Morales de Ceballos, participaron estudiantes de diferentes años de la carrera Agronomía de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.; todos del Grupo Científico Estudiantil de Agro ecología y Agricultura Sostenible, además participaron especialistas de la Empresa Agroindustrial Ceballos y Profesores de la facultad de Ciencias Agropecuarias en La Única.. Se crearon grupos de aprendizajes en diferentes niveles de enseñanza con el objetivo de rescatarlos conocimientos y tradicionales sobre este cultivo y la sostenibilidad agrícola del entorno comunitario y se diseñó un proyecto de las acciones propuestas.

Palabras clave: Agricultura sostenible; Grupos de aprendizajes; Cultivo de germoplasmas; Áreas de monocultivos.

Abstract

This work was developed in "Cándido González Morales" IPVECE of Ceballos, in which students of different years of the Agronomy career of Máximo Gómez Baez University in Ciego de Ávila were

participated, pertaining to the Students 'Scientific Group of Agro ecology and Sustainable Agriculture, besides specialists of the Agro- industrial Enterprise of Ceballos and professors of the Agricultural Staff in the UNICA were also taken part. Group of learning in different levels of teaching were created with the goal of save the knowledges and traditions about this planting and the agricultural sustainability of the community environment; and a project of the proposed actions was designed.

Key words: Sustainable Agriculture; Group of Learning; Germ plasmas planting; Monoculture Area

Introducción

En el mundo ha existido una tendencia a la disminución de la biodiversidad de frutales debido a que la implementación de la agricultura convencional ha provocado la propagación de pocas variedades y clones comerciales con tendencia al aumento de grandes áreas de monocultivos. En Cuba se aprecia también esta problemática. Como consecuencia de esta erosión genética, los campesinos han perdido la tradición de cultivar variedades autóctonas de frutales, provocando que se afecte la transición de conocimientos a las nuevas generaciones. Por otra parte en Ciego de Ávila que es una provincia eminentemente agrícola cuyo desarrollo económico y social depende en gran medida de los ingresos obtenidos por este concepto (producto interno bruto), el reconocimiento social de las carreras de la rama agropecuaria entre otros aspectos, ha contribuido a la desmotivación de las familias, los estudiantes y la sociedad en sentido general por realizar acciones que transformen el panorama agrícola del territorio en el contexto actual.

Por ello implementar acciones que permitan el rescate de los conocimientos tradicionales sobre el cultivo, diversificación y conservación de germoplasmas de cultivos nativos desde edades tempranas es de vital importancia para alcanzar la sostenibilidad agrícola en el entorno comunitario sobre todo si se tiene en cuenta la disminución de la biodiversidad de frutales, debido a que la implementación de la agricultura convencional ha provocado la propagación de pocas variedades y clones comerciales con tendencia al aumento de grandes áreas de monocultivos y como consecuencia de esta erosión genética, los campesinos han perdido la tradición de cultivar variedades autóctonas de frutales afectando la transición de conocimientos a las nuevas generaciones. Por ello el objetivo general de esta investigación es: Implementar acciones que permitan el rescate de conocimientos tradicionales sobre el cultivo, diversificación y conservación de germoplasmas nativos de frutales desde edades tempranas que impacten de forma pertinente en la sostenibilidad agrícola del entorno comunitario.

Desarrollo

Diseño del Proyecto:

PROYECTO: La Formación vocacional para el rescate de tradiciones sobre diversificación y conservación de germoplasmas nativos de frutales.	
Jefe de Proyecto	Dr. María Luisa Sisne Luis Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA). Universidad de Ciego de Ávila. Teléfono: Correo: maya@unica.cu Cargo: Jefe del Departamento de Producción Agropecuaria.
Participantes:	M.Sc. Ioan Alberto Rodríguez Santana MS.c. Rosa Bécquer Ravelo M.Sc. Aliuska Sierra Pena Dairo Martel Ortiz
Entidad ejecutora principal:	Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez” (UNICA), Facultad de Ciencias Agropecuarias.
Rectora de la Universidad	Dra. C. Celín Pérez Nájera, Rectora. Dirección: Carretera de Morón Km. 9, Ciego de Ávila. Teléfono: 33-225702 Fax: 33-266365

	E-mail:
Usuario o Cliente:	Director: Ing. Wilber Bringa Fernández Dirección: Empresa Agroindustrial Ceballos, Carretera a Ceballos Km. 9½, Ciego de Ávila. Teléfono: 237112 Fax: 237114 e-mail: nelson@ecca.co.cu
Resumen del Proyecto:	
La agricultura es tan antigua como la misma humanidad, según Russell y Russell (1967), el crecimiento de las plantas ha interesado a los pensadores en todos los tiempos. El misterio de la transformación de una semilla aparentemente sin vida en una planta de desarrollo vigoroso, nunca pierde actualidad y constituye en realidad, una parte no pequeña del encanto de la misma. Es también una actividad de primerísima importancia para la sociedad humana, pues como se sabe, a través de ella se obtienen productos vegetales y animales que han de satisfacer las necesidades de la sociedad en alimentos y en alto grado su abrigo. El concepto (más adecuado e integrador hoy en día) de agricultura es que constituye la ciencia y el arte de obtener mediante la explotación de los suelos y las plantas, con las técnicas más avanzadas, los productos vegetales y animales útiles al hombre, de la manera más racional y económica, por lo que se dispone de su verdadero significado técnico, que es ciencia, por cuanto se basa en esta y constituye una mezcla armónica de conocimientos verdaderos y sistemáticos, porque estudia los principios en que se basa la producción agropecuaria y la relación indisoluble planta-animal de una forma ágil, dinámica, basada en el equilibrio que existe entre ambos. Este concepto tiene muy en cuenta los criterios conservacionistas y de sostenibilidad agrícola y estos son fundamentales para el desarrollo de una agricultura científica. Cuba, hasta 1959 atravesó por una etapa de poco desarrollo técnico-científico en la agricultura a pesar de ser la actividad económica fundamental del país, porque el personal calificado que garantizaba el desarrollo prácticamente no existía, motivado por	

el modo de producción.

La agricultura actualmente presenta dos retos importantes: la necesidad de atender una demanda de alimentos sanos de calidad y la reorientación agraria hacia la diversificación en un contexto general de conservación y mejora del medio ambiente y del medio rural. La agricultura ecológica da respuesta a ambos planteamientos.

En el mundo ha existido una tendencia a la disminución de la biodiversidad de frutales debido a que la implementación de la agricultura convencional ha provocado la propagación de pocas variedades y clones comerciales con tendencia al aumento de grandes áreas de monocultivos. En Cuba se aprecia también esta problemática. Como consecuencia de esta erosión genética, los campesinos han perdido la tradición de cultivar variedades autóctonas de frutales, provocando que se afecte la transición de conocimientos a las nuevas generaciones. Por otra parte en Ciego de Ávila que es una provincia eminentemente agrícola cuyo desarrollo económico y social depende en gran medida de los ingresos obtenidos por este concepto (producto interno bruto), el reconocimiento social de las carreras de la rama agropecuaria entre otros aspectos, ha contribuido a la desmotivación de las familias, los estudiantes y la sociedad en sentido general por realizar acciones que transformen el panorama agrícola del territorio en el contexto actual.

Por ello implementar acciones que permitan el rescate de los conocimientos tradicionales sobre el cultivo, diversificación y conservación de germoplasmas de cultivos nativos desde edades tempranas es de vital importancia para alcanzar la sostenibilidad agrícola en el entorno comunitario.

Justificación del Proyecto:

Disminución de la biodiversidad de frutales, debido a que la implementación de la agricultura convencional ha provocado la propagación de pocas variedades y clones comerciales con tendencia al aumento de grandes áreas de monocultivos. Como consecuencia de esta erosión genética, los campesinos han perdido la tradición de cultivar variedades autóctonas de frutales afectando la transición de conocimientos a las nuevas generaciones.

Antecedentes del Proyecto: Tradicionalmente en las zonas rurales el hombre tenía que aprovechar íntegramente todos los recursos disponibles para satisfacer las necesidades de las grandes densidades

demográficas, haciendo que las tierras de cultivo se encontraran ocupando todo tipo de terrenos para la implementación de una agricultura completa. Así se han desarrollado especies y variedades autóctonas durante décadas en sistemas primitivos de agricultura, bien adaptados a las condiciones culturales, económicas y en equilibrio con su medio (García Ruiz, 1988). El establecimiento de colecciones de plantas constituye una forma particular de conservación *ex situ* para aquellas especies, como las de algunos frutales, en las que la existencia de semillas no ortodoxas obligan al empleo de esta vía (González *et al.*, 1997). Sin embargo en nuestro país se han perdido conocimientos tradicionales acerca del arte del cultivo de algunas especies de frutales autóctonos. Por ello persuadir desde edades tempranas en el hombre nuevo sobre la necesidad de reconocer, caracterizar y garantizar la persistencia de los recursos genéticos en toda su riqueza y diversidad, especialmente aquellos en peligro de desaparición, respetando siempre el medio ambiente, puede ser un faro agroecológico, que permita la replicabilidad de los patios productivos como medio para promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, el sustento alimentario de las familias y la comercialización de los excedentes. Todo esto a través de la disminución y la sustitución de técnicas agrícolas convencionales que degradan los recursos naturales (Petit y Bermúdez, 2013); (Medina y Viera, 2010). Por ello es necesario que la Orientación posibilite al estudiante la interacción con las características propias de un horizonte profesional a través del desarrollo de habilidades, por lo que el orientador tiene la responsabilidad, no de ubicar meramente en un área ocupacional al mismo, sino de capacitarlo para que maneje un mundo interno y profesional cada día más cambiante y complejo, con instrumentos más estables y eficientes. Teniendo en cuenta que esta le proporciona al estudiante, todas aquellas experiencias que le permiten modificar su percepción en el horizonte electivo, apoyando tanto a los jóvenes de nuevo ingreso, como a los próximos a egresar Formación vocacional desde edades tempranas (De León y Rodríguez, 2008).

Objetivo General:

Implementar acciones que permitan el rescate de conocimientos tradicionales sobre el cultivo, diversificación y conservación de germoplasmas nativos de frutales desde edades tempranas que impacten de forma pertinente en la sostenibilidad agrícola del entorno comunitario.

Objetivos específicos:

- Crear grupos de aprendizaje en diferentes niveles de enseñanza para la recuperar las tradiciones sobre cultivos autóctonos.

- Identificar germoplasmas de cultivos nativos en diferentes áreas para mantener la biodiversidad en el entorno comunitario.
- Establecer bancos de germoplasma de diferentes especies con el empleo de técnicas agroecológicas para el mejoramiento genético.

Resultados esperados:

- Mecanismo de interacción que se desarrollan entre la Universidad, Sector educacional y Productivo, donde la comunidad es el núcleo esencial.
- Viveros y bancos de germoplasma como fuentes de biodiversidad de frutales.
- Materiales didácticos con el conocimiento recopilado sobre manejo agroecológico de frutales autóctonos.

Importancia del Proyecto para la localidad:

En los últimos 50 años la producción mundial de alimentos ha aumentado de forma vertiginosa, incluso más que la tasa de la población mundial, sin embargo, en el mundo aún pasan hambre 830 millones de personas (FAO, 2011). Al respecto Castro (2011), refiere que estamos en mitad de una crisis alimentaria mundial *cuyas consecuencias van mucho más allá de la economía Por ello se impone la necesidad de incrementar la producción de alimentos para garantizar la existencia de la humanidad.* La FAO cuenta con un Comité que se encarga de la vigilancia, la evaluación y el asesoramiento en lo tocante a la seguridad alimentaria mundial y entre sus actividades se encuentran evaluar la disponibilidad de alimentos y supervisar las políticas encaminadas a garantizar este objetivo. Por ello la producción de frutales autóctonos en los huertos familiares, pequeñas fincas, Cooperativas y las comunidades sería una alternativa promisorio para contribuir con la seguridad alimentaria mundial. La Provincia Ciego de Ávila es eminentemente agrícola con gran cantidad de áreas dedicadas a la producción de frutales entre los que se destacan piña, guayaba, mango, bananas, cítricos y papaya, entre otros. Sin embargo, estas plantaciones se han establecido bajo tecnologías convencionales, limitando la biodiversidad de los agro ecosistemas, por lo que resulta prioritario conservar, reproducir y clasificar frutales autóctonos presentes en las comunidades que no se utilizan de forma comercial, para evitar la pérdida de un patrimonio genético de gran valor y que pueda ser incorporado a las áreas de producción y fincas de pequeños productores, mejorando la oferta a la población. Para alcanzar estas metas es de vital importancia rescatar la tradición del cultivo de las diferentes especies de frutales motivando a las nuevas generaciones en la adquisición de habilidades y capacidades que permita la

conservación de la biodiversidad en los agro ecosistemas favoreciendo la obtención de frutos inocuos mediante la aplicación de alternativas agroecológicas de manejo.

Plan de investigación:

Fase 1. Creación de los grupos de aprendizaje.

Reuniones con las autoridades de los centros donde se crearán los grupos de aprendizaje. Impartición de conferencias motivacionales relacionadas con la temática. Selección de los integrantes de los grupos en los diferentes niveles de enseñanza.

Diseñar planes de acción en los diferentes grupos de aprendizaje para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Fase 2. Rescate de conocimientos sobre cultivos autóctonos.

Conversatorios y entrevista a campesinos con experiencia en la temática.

Consulta de bibliografía sobre cultivos autóctonos.

Consulta con especialistas e investigadores relacionados con la temática.

Fase 3. Identificación de germoplasmas autóctonos “in situ”

Realizar prospecciones en diferentes áreas de la comunidad para localizar e identificar las especies de frutales.

Elaborar herbarios con materiales procedentes de especímenes presentes en la comunidad.

Creación de multimedia y plegables para la difusión de conocimientos sobre cultivos autóctonos.

Fase 4. Creación de bancos de germoplasma.

Selección del área destinada para semilleros y vivero.

Recolección de materiales de propagación de cultivos autóctonos.

Creación de semilleros y viveros.

Selección del área destinada para la creación de bancos de germoplasma.

Establecimiento de bancos de germoplasma mediante alternativas agroecológicas.

Diversificar los cultivos en las comunidades.

Tareas a realizar

Cronograma de Trabajo del Proyecto:

Actividades	2018			2019			2020			2021		
	CI	CII	CIII	CI	CII	CIII	CI	CII	CIII	CI	CII	CIII
Fase 1	X											
Fase 2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fase3				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fase4							X	X	X	X	X	X

C- Cuatrimestre**Recursos con que cuenta la institución:**

- Acceso a bibliografía actualizada.
- Especialistas en temáticas relacionadas con Sanidad Vegetal, Fitotecnia, Nutrición de cultivos, Manejo de suelos, Manejo del Agua y Manejo Agroecológico de Sistemas de Producción.

Necesidades de materiales y equipamiento:

- Herramientas y materiales para trabajo de campo (Carretillas, Tenedores, Machetes, Guatacas, Rastrillos, Palas, Limas, Manguera, Regaderas, Mochilas para manejo fitosanitario, Bolsas de polietileno.)
- Vestuario para uniformar los integrantes para presentaciones en eventos.
- Oficina de trabajo para el equipo del proyecto.
- Materiales de escritorio gastable. (lapiceros, hojas, lápices, presilladora, presillas, portafolios, goma de pegar, marcadores, ponchadoras.)
- Facilidades para movilidad de los asesores del proyecto y grupos de trabajo.

 Dr. C. Celín Pérez Nájera

Rectora UNICA

Firma y Cuño

 Ing. Wilber Bringa Fernández

Director EAC

Firma y Cuño

Conclusiones

La formación vocacional permite que las nuevas generaciones se motiven y contribuyan con el rescate de los frutales autóctonos utilizando alternativas agroecológicas donde los estudiantes de niveles superiores son los principales promotores en el proceso de formación.

Referencias Bibliográficas

- Acuña, I. y Mariol Morejón. (2005). *La caficultora en Cuba: evolución histórica y situación actual*. *Café y Cacao* 5 (1-2):37
- Álvarez, M. D. (2010). *Mujeres en el desarrollo forestal cubano*. Guía de trabajo para la igualdad de género. La Habana: Dirección Forestal, MINAG, —p 20, 44, 46
- Caballero, Roberto y col.(2014). *Haciendo agro ecología*. Tercera edición: La Habana: OXFAM-ANAP-CITMA, --p. 5, 8-11, 15, 19-20, 26, 53, 86, 100-102.
- Cabrera, M. y col.82002). *Desarrollo de un Sistema de Extensión en fincas cafetaleras*. *Café y Cacao*. 3 (1):57-58.
- Echavarría, O. y col. (2014). *Hacia la sostenibilidad ecológica y económica de las fincas forestales en la zona de Paraguay, municipio Guantánamo*. *Forestal Baracoa* 33 (2):78-81.
- Martin, L. y M. Rodríguez. (2012). *Cuando la gente crece*. La experiencia de desarrollo local socio productivo concertado en el municipio Jesús Menéndez, Las Tunas. OXFAM-ANAP-ACTAF-ACPA-MINAG. Marzo, p.3, 13, 15, 28, 33, 35-37.
- Martínez; F. y col.(2001). *Prospección tecnológica de la Cadena Productiva del café en Cuba*. MINAG - ECICC, 52 pp.
- Mendoza, J.C. y P. Torres. (2010). *Participación y extensionismo*. En: Resúmenes XVII Congreso Científico 40 aniversario INCA. — San José de Las Lajas: INCA, 2010.p.124.
- México, D.F. (2011). *Estrategia de innovación hacia la competitividad en la cafeticultora*. Plan de innovación en la cafeticultora de México. Proyecto estratégico fomento productivo Noviembre, 165p.
- Moreno, I, y col. (2010). *Aplicación de la educación popular en la capacitación a productores para la innovación agropecuaria local*. Resúmenes XVII Congreso científico 40 aniversario INCA. San José de Las Lajas: INCA.p.126.

Ramajo, J. y col. (2000). Características técnico económicas del transporte mular en condiciones de montaña. *Tropicultura*18 (4): 186-189.