

Inventario de la biodiversidad agrícola en agroecosistemas productivos del macizo montañoso Nipe–Sagua–Baracoa.

Inventory of the agricultural biodiversity in productive agroecosystems of Nipe-Sagua-Baracoa mountainous group.

Autores: Ing. Alieski Meriño-Mayné, Lic. Esmérida Sánchez-Márquez, Lic. Norbelis Abreu-Romero, Lic. Ovidia Mustelier-del Río, Lic. Nancy Noa-Lobayna, Téc. Marcelito Columbié-Matos.

Organismo: Centro de Desarrollo de la Montaña. Limonar de Monte Ruz, El Salvador, Guantánamo, Cuba.

E-mail: aliesky@cdm.gtmo.inf.cu

Resumen.

El estudio se realizó en cuatro comunidades distribuidas en tres municipios donde existe una amplia diversidad de tipos de suelos predominantes, con una gran riqueza de especies y variedades agrícolas. Se utilizaron diferentes herramientas para la obtención de los resultados como la aplicación de encuestas, entrevistas y observación visual para determinar los principales clones y variedades existentes en cada una de las fincas donde se realizó el levantamiento. Con el objetivo de conocer la riqueza de los principales cultivos, clones y variedades que allí se producen fueron diagnosticados un total de 24 productores cuyo cultivo principal es el café, seguido por los cultivos varios, frutales y forestales; se pudo constatar la presencia de siete especies de cultivos fundamentales en La Cuabita, 15 en Las Munciones y Vega Grande y 18 en Majayara.

Palabras clave: inventario, biodiversidad agrícola, agroecosistemas.

Abstract.

The study was carried out in four communities distributed in three municipalities where there is a wide diversity of predominant soil types, with a great richness of species and agricultural varieties. Different tools were used to obtain the results, such as the application of surveys, interviews and visual observation to determine the main clones and existing varieties in each of the farms where the study was developed. With the objective of knowing the richness of the main crops, clones and varieties produced there, a total of 24 producers were diagnosed, being the coffee their main crop followed by various crops, fruit and forest; it was possible to confirm the presence of seven fundamental crops species in La Cuabita, 15 in Las Munciones and Vega Grande and 18 in Majayara.

Keywords: inventory, agricultural biodiversity, agroecosystems.

Introducción.

En los agroecosistemas de montaña un problema de gran envergadura lo constituye el manejo y la conservación de los recursos naturales y en especial de la diversidad biológica, el cual es consecuencia de un grupo numeroso de causas, entre las cuales se encuentran la degradación de recursos fito y zoogenéticos, la carencia de sistemas de monitoreo y gestión de la biodiversidad que permitan manejar el riesgo derivado de eventos climáticos extremos, la falta de identificación de elementos de la biodiversidad que sirvan a los fines productivos y de conservación, la falta de visión biológica que permita asegurar la continuidad de la viabilidad genética de poblaciones silvestres, la ausencia de actividades que valoren la diversidad biológica nativa, su mejora y utilización racional y la contaminación química y biológica de los cursos de aguas por inadecuado manejo de efluentes y residuos orgánicos, entre otros.

Uno de los sistemas productivos que se implementan en las montañas y que tiene un importante papel en la conservación de la biodiversidad son los agroecosistemas cafetaleros y cultivos varios, los cuales no han sido abordados con la amplitud y la integralidad necesarias, siendo preciso el estudio de la estructura, diversidad y funcionamiento (interrelación entre los componentes bióticos y a su vez cómo estos son influenciados por los factores abióticos), lo que puede propiciar el diseño de sistemas productivos verdaderamente agroecológicos y sostenibles, donde se maximicen las sinergias y se minimicen los antagonismos entre los diferentes componentes. (Begué-Quiala y Larramendi, 2013).

Es por ello que el planteamiento del objetivo de esta investigación está enmarcado en determinar la riqueza de especies, variedades y clones de cultivos en las comunidades de La Cuabita, Las Municiones, Vega Grande y Majayara lo que permitirá enriquecer la actualización de bases de datos de la biodiversidad agrícola en estos agroecosistemas cafetaleros.

Materiales y métodos.

El estudio partió de un inventario desarrollado que involucra a todas las especies, variedades y clones de cultivos existentes en cada una de las comunidades y formas de producción donde se desarrolló el levantamiento. Para esta investigación los autores se apoyaron en herramientas como la observación visual y la entrevista a productores, pobladores y decisores en cada una de las comunidades. Se tuvieron presentes aspectos para determinar variedades específicas de algunos cultivos con el uso del catálogo de variedades propuesto por el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” y Manuales de Identificación de Cultivares Comerciales Resilientes a los Efectos del Cambio Climático.

Para el inventario se utilizó el método establecido por Gentry (1982) para especies de plantas leñosas. El mismo consiste en censar todos los individuos que se encuentren dentro del área de muestreo con la modificación de que no se tendrá en cuenta la evaluación de parámetros morfológicos y productivos.

Formas de producción	Comunidades	Municipios	Agroecosistemas
CCS “Pastor Martínez”	La Cuabita	Yateras	Cafetalero
CCS “Lino A. Mercedes”	Las Munciones	Yateras	Cafetalero
CCS “Sixto Acosta”	Vega Grande	Manuel Tames	Cafetalero
CCS “Eugenio Carbó”	Majayara	Sagua de Tánamo	Cafetalero

Tabla 1. Formas de producción y áreas inventariadas.

Límites: Formas productivas que posean agroecosistemas cafetaleros y cultivos varios.

Tipo de investigación: Descriptiva, no experimental.

Población: Agroecosistemas cafetaleros y cultivos varios (ñame, plátanos, malanga, frijol, maíz, hortalizas) presentes en las formas productivas de las comunidades objeto de estudio.

Resultados y discusión.

El estudio partió del inventario realizado en cada una de las comunidades antes mencionadas con el objetivo de conocer las especies, variedades y clones existentes en cada una de las formas de producción. La observación fue uno de los aspectos para determinar la presencia de especies y cultivares en las comunidades. Fueron tomadas 24 fincas como muestra para el desarrollo del estudio en las comunidades de Las Munciones (3), Vega Grande (3), La Cuabita (8), Majayara (10) representado así en diferentes formas de producción (citadas anteriormente).

Especies	Variedades	Clones	Procedencia
Café	Robusta, Arábigo (Bourbón rojo, amarillo)		La Cuabita
Malanga		Xanthosoma y Colocasia (Blanca, Morada).	La Cuabita
Plátano fruta		Inmune, Yonci	La Cuabita
Plátano		Burro	La Cuabita
Ñame		Caballo, Cartagena, amarillo, guinea y amarillo blanco	La Cuabita
Frijol	Carne de gallina, Vallo rojo, codorniz, negrito (60 días), negrito (40 días) negrito (90 días)		La Cuabita y Monte Verde
Maíz	Utzon, canilla		La Cuabita

Tabla 2. Forma de producción CCS Pastor Martínez (La Cuabita).

En la tabla anterior se muestran los resultados relacionados con el inventario realizado en las diferentes fincas correspondientes a la comunidad La Cuabita donde existen diferentes clones de malanga como la blanca y la morada, lo que se atribuye a la poca existencia de clones relacionado con el cultivo de la malanga en estas condiciones.

El cultivo del plátano fruta se ve reflejado por la existencia de dos clones como el Yonci y el Inmune, aunque a pequeñas escalas se produce el Dátil con muy poca aceptación por parte de los productores en la comunidad.

Por otra parte, los clones de ñame más producidos en esta comunidad se ven representados por los clones Caballo, Cartagena, Amarillo y Amarillo Blanco, evidenciándose gran interés por parte de los campesinos por introducir nuevos clones del cultivo en sus fincas.

Al realizarse el levantamiento relacionado con la existencia de variedades en el cultivo del frijol común (*Phaeolus vulgaris*, L.) el cual se ve representado por la variedad negroito, carne de gallina, vallo rojo y codorniz fue posible constatar que actualmente se cultivan en las diferentes fincas de la comunidad La Cuabita.

Las hortalizas y el cacao no son cultivados en las fincas correspondientes a esta forma productiva (CCS “Pastor Martínez”) a causa del principal problema (disponibilidad de semillas), aspecto que interfiere los procesos productivos principalmente de las diferentes especies y variedades de hortalizas en estas condiciones.

Especies	Clon o variedad	Procedencia
Frijol común	Negro y Colorado	Las municiones y Vega Grande
Yuca	Jagüey Dulce	Las municiones y Vega Grande
Boniato	Blanco	Las municiones y Vega Grande
Tomate	Amalia	Las municiones y Vega Grande
Ñame	Amarillo	Las municiones y Vega Grande
Col	Desconocen	Las municiones y Vega Grande
Maíz	Canilla	Las municiones y Vega Grande
Pimiento	Español 16	Las municiones y Vega Grande
Malanga	Blanca y Morada	Las municiones y Vega Grande
Papa	Desconocen	Las municiones y Vega Grande
Guayaba	Cotorrera y Enana Roja Cubana	Las municiones y Vega Grande
Piña	Cubana	Las municiones y Vega Grande
Aguacate	Variedades	Las municiones y Vega Grande
Zapote	Variedades	Las municiones y Vega Grande
Lima	Variedades	Las municiones y Vega Grande

Tabla 3. Forma de producción CCS Sixto Acosta y Lino Álvarez de la Mercedes de las comunidades Las Municiones y Vega grande.

Conservación de semillas

De forma general, con el pasar de los años los campesinos han evaluado y comprobado diferentes técnicas relacionadas con la conservación de semillas, aspecto que favorece el desarrollo de las plántulas en la próxima cosecha. Es por ello que los campesinos hacen referencia a la conservación de semillas en pomos, botellas, tanques, etcétera, tapados herméticamente de una temporada a otra asegurando así la disponibilidad de semillas, aspecto que está acorde con lo planteado por Valdivia *et al* (2015).

Otro de los aspectos analizados está relacionado con las vías de obtención de semillas, el cual dificulta la disponibilidad de especies, clones y variedades de cultivos en cada localidad.

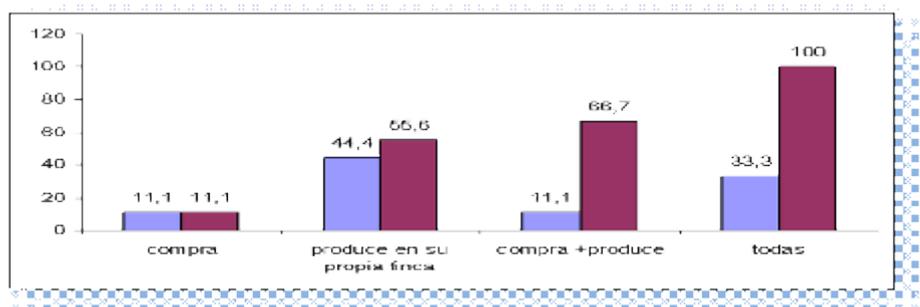


Figura 1. Vía de obtención de las semillas.

Al realizar un análisis relacionado con la vía de obtención de semillas, la totalidad de los productores utilizan diferentes métodos para la adquisición en los que se manifiestan el intercambio campesino a campesino, la compra-venta entre campesinos e intermediarios y las producidas en su propia finca. Los productores expresan que no existe un centro para la obtención de semillas certificadas con la calidad requerida.

Uso de Fertilizantes inorgánicos.

Es necesario destacar la utilización inadecuada de diferentes porcentos de la llamada “fórmula completa” (NPK) por los campesinos en estas comunidades, principalmente en el cultivo de la malanga, aunque la utilizan en otros cultivos pero en menor cuantía.

La suministración del nitrógeno, el fósforo y el potasio de forma inadecuada a los cultivos provoca diferentes trastornos digestivos y afecta la salud de forma general, aspecto que los campesinos no tienen en cuenta a la hora de utilizar estos fertilizantes inorgánicos, por lo que el uso de los fertilizantes orgánicos provenientes de restos de vegetales, estiércoles y residuos de cosechas favorecen la salud humana, coincidiendo con los resultados obtenidos por Polónet *al.*, (2014).

La Malanga (Municipiones)

Es necesario destacar los altos niveles de producción que existen en estos agroecosistemas relacionados con el cultivo de la malanga, donde los principales clones con mejores resultados son la Blanca y la Morada, manifestado así por los productores en el cultivo, ejemplo:

Especies	Clon o Variedades	Procedencia
Plátano Fruta	Guineo	Majayara
Plátano vianda		Majayara
Plátano	Burro	Majayara
Malanga	Blanca y Morada	Majayara
Ñame	Caballo	Majayara
Café	Aravico y robusta	Majayara
Guayaba	Cotorrera y Enana Roja Cuaba	Majayara
Mango	Toledo, hilacha, papelina	Majayara
Cítricos	<i>Citrus sp</i>	Majayara
Aguacate	Desconocen las variedades	Majayara
Mapén	Desconocen las variedades	Majayara
Anón	Chirimoya	Majayara
Zapote	Desconocen las variedades	Majayara
Albaricoque	Desconocen las variedades	Majayara
Piña	Desconocen las variedades	Majayara
Anoncillo	Desconocen las variedades	Majayara
Guanábana	Desconocen las variedades	Majayara
Coco	Amarillo	Majayara

Tabla 4. Forma de producción CCS “Eugenio Carbó” (Majayara).

En la tabla anterior se presentan las variedades y clones inventariados en las fincas estudiadas pertenecientes a la CCS “Eugenio Carbó” ubicada en la comunidad de Majayara.

Conclusiones.

A partir del inventario realizado en cada una de las comunidades se pudo constatar la riqueza de especies y variedades presentes, lo que favorece la actualización de bases de datos y así proponer un manejo para los cultivos agrícolas en esos nichos inventariados.

Referencias Bibliográficas.

Valdivia, P. W., Viera, M. R., López LY. (2015). Comportamiento agroproductivo de 10 variedades de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en el agroecosistema del municipio de Yaguajay. Info Ciencia.

Begué-Quiala, G. y J. A. Larramendi. (2013). Parque Nacional Alejandro de Humboldt, la naturaleza y el hombre. Ediciones Polymita. 176p.

Polón, P. R., Miranda, C. A., Ramírez, A. M., Maqueira, L. L. (2014). Efectos del estrés de agua sobre el rendimiento de granos en la fase vegetativa en el cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) y biofertilizantes. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias.

Fecha de recibido: 22 de jun. 2018
Fecha de aprobado: 31 de jul. 2018