

LA BIODIVERSIDAD EN APOYO A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA GRANMA.

Ramón Santiesteban¹; Julio Cesar Estrada²; Augusto Zamora³; Avilio Castillo²; Eduardo Tamayo¹; Rodobaldo Ortiz⁴, Siria Espinosa¹; Yuneisy Agüero¹; Pastora Verdecia¹, Jovier Diéguez¹, Luis Rodríguez¹, Walde Zamora¹, Dariel Molinet, Adacelis Espinosa¹, Kenia Anaya¹, Raúl Fonseca¹, Elio Lescay¹, Cristobal Cordoví¹ y Eduardo Viltre¹.

1. *Instituto De Investigaciones Agropecuarias “Jorge Dimitrov”. Cuba. Carretera Bayamo a Manzanillo km. 16^{1/2}.GP. 2140, Bayamo 85100. Granma Cuba.*

Teléfonos: 483235 483257 483254 . E-mail: rsantiesteban@dimitrov.cu

2. *Universidad de Granma. UDG.Cuba.*

3. *Dirección Provincial de Suelos y Fertilizantes de Granma. Cuba.*

4. *Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. (INCA). Cuba.*

Introducción

Las técnicas participativas constituyen herramientas de gran valor en el desarrollo de los procesos productivos de innovación Local Agropecuaria donde el investigador se convierte en el facilitador y los productores tienen el rol protagónico en la toma de decisiones, rompiendo los esquemas tradicionales en la selección de variedades, tecnologías u otra variante, para su mejor desempeño en la actividad que realizan. El Fitomejoramiento Participativo ha contribuido en gran medida al incremento de la biodiversidad en Cuba, se tienen resultados medibles en cultivos de gran importancia económica como los son; en frijol, maíz y el tomate, en las provincias de La Habana, Pinar del Río y Granma. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias “Jorge Dimitrov” y la “Universidad de Granma” desarrollaron un trabajo de conjunto con productores de tres municipios de la provincia Granma: Bayamo, Yara y Niquero, con el objetivo de incrementar la diversidad de especies de importancia económica y sus rendimientos, apoyados inicialmente por un proyecto Nacional Cooperado con el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de la Habana, y luego por un proyecto de colaboración y el CLIA Granma. Se utilizó la técnica de encuestas (Ibarra; 2002), y a partir de esta se elaboró un árbol con los problemas que podrían tener solución con acciones del proyecto. Se empleó el Fitomejoramiento Participativo como técnica de trabajo y las ferias de Agrobiodiversidad como herramienta participativa. El diagnóstico permitió conocer que la biodiversidad en variedades se encontraba deteriorada en todos los municipios, a través de este se conoció el estado actual y la composición clonal del cultivo del boniato y varietal en frijoles Phaseolus, Vigna, Habichuelas de ensaladas, tomate y maíz. Se realizó un levantamiento de los materiales locales y se emplearon colecciones nacionales y testigos locales; a partir del rescate y la introducción de nuevas variedades y clones de especies cultivadas de interés económico, lo cual permitió que los propios productores seleccionaron los materiales a desarrollar en sus fincas.

Resultados

En el municipio de Niquero se identificó que solo se explotaba una variedad de frijol Phaseolus y que para ellos era la mejor, que resultó ser la variedad comercial Guira 89, adaptada las condiciones locales, aunque un poco deteriorada por la sobreexplotación, sin una adecuada selección de las semillas.

Se desarrolló una Feria de Agrobiodiversidad en este cultivo en el municipio donde se presentaron 54 variedades, incluyendo materiales locales: En la Feria participaron 15

productores, representando los sectores estatal y cooperativas de la rama cañera y no cañera; de ellos, 4 mujeres (26.6%): Resultaron seleccionadas las variedades siguientes:

Porro - Color Blanco - 73%
Guamá 23 - Color Rojo . 53%
P. Soto – Color Rojo – 53%
Bolita 42 – Color Negro – 46.6%
M – 112 – Color Rojo – 46.6%
INIFAT – 5 –Color negro – 46.6%

Se prepararon los materiales colectados, se identificaron los productores que realizaron la selección, y se le entregaron las semillas de los materiales seleccionados.

En el propio municipio se desarrolló una feria de Feria de Agrobiodiversidad en variedades frijol Vigna, en el diagnóstico se evidenció que la variedad de frijol vigna que más se producía era la Cancarro, se había trabajado anteriormente con la introducción de variedades de este cultivo por lo que tenían referencias de algunas aunque no las poseían, ya que hubo falta de seguimiento de este trabajo y perdieron los materiales. En la feria se presentaron 19 variedades, y participaron 21 productores de ellos 5 mujeres (26.3%).

Las variedades más seleccionadas resultaron ser:

Frijol garbanzo - 75%
Trópico 782 - 75%
86D – 489 - 50%
Tópico Yarey – 43%
Cancarro - 43%
IT – 86 - 37%
86D – 3577 - 37%

Prevalecieron los siguientes criterios de selección:

Cantidad de vainas por planta
Granos por planta
Precocidad
Color, tamaño y forma del grano
Forma de la planta

Se entregó las semillas a los productores de las variedades seleccionadas.

Aparejado a la feria anterior se desarrolló una feria de agrobiodiversidad en variedades de habichuelas largas. En el diagnóstico inicial se comprobó que las variedades que más se sembraban en el municipio eran INCA LD y Lina. En la feria se presentaron 10 variedades incluyendo las conocidas.

Participaron un total de 28 productores de ellos 6 fueron mujeres (21.4%) .

Resultaron ser las variedades más seleccionadas las siguientes: Lina, INCA LD, CSD 4 y Cantón I. Se les entregó semillas a los productores de los materiales seleccionados.

En el municipio Yara, se realizó una exposición de biodiversidad con clones de boniato, se había identificado la falta de una estrategia clonal por no contar con clones suficientes y que dieran respuesta a las condiciones del municipio por lo que fue un interés provincial partiendo de las potencialidades de este municipio y los aportes que realiza para la provincia, se llevaron a esta localidad 14 clones los productores los observaron en condiciones de campo, se les informó de las características de cada uno, se llevaron a un banco de semillas para su multiplicación y luego se le dio acceso a los productores para evaluar en sus fincas los clones seleccionados, este resultado permitió establecer la

estrategia clonal del cultivo en todos los municipio de la provincia con los clones de mejor resultados en cada localidad.

Luego se introdujo una colección de 120 clones de boniato lo que permitió reformular la estrategia clonal de la provincia con resultados muy positivos en cuanto al incremento de los rendimientos y estabilidad del cultivo para garantizar durante todo el año las ofertas a la población.

En el municipio Bayamo se desarrolló una Feria de Biodiversidad en variedades de maíz, se llevaron a condiciones de campo un total de 74 variedades procedentes de la Habana, Santa Clara, Holguín y se utilizaron 2 variedades locales: La feria tuvo un carácter provincial y en ella participaron en la selección un total de 28 productores de ellos 10 fueron mujeres (35.7%).

Las variedades que resultaron más seleccionadas por los productores resultaron ser:

P – 7928 62% variedad comercial

Tuzón 59% variedad comercial

H – 10 34% procedente de los materiales de Holguín

H – 26 24% procedente de los materiales de Holguín

Tayuyo 24% variedad comercial

Los criterios de selección que prevalecieron fueron:

Tamaño de la Mazorca 40

Precocidad 21

Rendimiento 13

Número de mazorcas por plantas 12

Se entregaron a los productores los materiales que seleccionaron.

En este municipio también fueron desarrolladas otras ferias de agrbiodesversidad: se evaluó el comportamiento de 96 variedades de frijol Phaseolus en áreas de productores, así como 114 clones de boniato muchos de los cuales se encuentran en manos de los productores y otros materiales se reproducen para la ampliación de semillas para llevar a la escala de producción.

Aparejado a las ferias de Agrobiodiversidad se desarrolló un amplio programa de capacitación a los productores con el empleo de técnicas participativas: talleres, seminarios, escuelas de campo, intercambio de semillas entre productores etc, lo cual a contribuido de forma satisfactoria a identificar las potencialidades de la provincia y diseminar un alto número de variedades y clones de diferentes cultivos en el territorio con el incremento progresivo de los rendimientos de los cultivos.

Conclusiones

- El proyecto marcó el inicio de fitomejoramiento participativo de forma organizada en la Provincia Gramma.
- Contribuyó a la realización de 7 ferias de agrobiodiversidad: 2 en frijol Phaseolus, 1 en tomate, 1 en habichuelas largas, 1 en maíz, 1 en boniato y 1 frijol vigna, así como al desarrollo de 6 talleres decampo, 8 conferencias y días de campo, actividades en las que se capacitaron más de 200 personas por la vía formal en el manejo de semillas.
- Propició la introducción en la provincia Granma de 74 variedades de maíz, 96 variedades de frijol Phaseolus, 120 clones de boniato, 8 variedades de habichuelas largas y la diseminación en el municipio Bayamo de 16 variedades de tomate.
- Se evalúa un germoplasma de tomate de 44 variedades y 10 Híbridos.

- Se incrementaron los rendimientos agrícolas en el cultivo del boniato en 8.5 t.ha^{-1} – 10.15 t.ha^{-1} , lo que representa el 19% de incremento de los rendimientos en los municipios: Campechuela, Media Luna, Niquero, Pilón, Manzanillo, B. Masó y Yara.
- Se incrementaron los rendimientos en el cultivo del tomate en $20-25 \text{ t.ha}^{-1}$ y granos de $0.8-1.2 \text{ t.ha}^{-1}$
- Se logró un acercamiento entre productores e investigadores con el empleo de técnicas participativas para la adopción e intercambio de variedades.
- Se lograron resultados muy positivos en el cultivo del boniato lo que permitió establecer la estrategia clonal en la provincia Granma.
- Se enfocó la equidad de género resaltando el papel de la mujer en la sociedad.