

MANEJO DE SEMILLAS DE CULTIVARES TRADICIONALES EN PINAR DEL RÍO, CUBA.

Victoria Moreno¹, Zoila Fundora¹, Leonor Castiñeiras¹, Odalys Barrios¹, Tomás Shagarosdky¹, Raúl Cristóbal Suárez¹, Lianne Fernández¹ y Victor Fuentes².

1-Instituto de Investigaciones en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” E.mail: vmoreno@inifat.co.cu

2-Instituto de Fruticultura Tropical.

RESUMEN

Los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura constituyen la base biológica de la seguridad alimentaria mundial y contribuyen al sustento de todas las personas de la Tierra. Estos recursos son la materia prima más importante de los fitomejoradores y un aporte imprescindible para los agricultores. Por consiguiente son fundamentales para una producción agrícola sostenible. Si se los utiliza de manera apropiada, estos recursos no tienen por que agotarse nunca, ya que no hay una incompatibilidad inherente entre la conservación, la utilización sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso; son objeto de preocupación internacional y al mismo tiempo resultan indispensables. El huerto casero cubano se caracteriza por ser un ecosistema agrícola dinámico, donde se aprecia una alta diversidad en un espacio relativamente reducido, casi siempre alrededor de la vivienda aunque en algunos casos el área del huerto se va trasladando, cada cierto tiempo de un lado para otro de la finca, buscando suelos rejuvenecidos y dejando el área anterior en barbecho para el futuro. La mayoría de los campesinos de los huertos caseros cubanos producen su propia semilla y utilizan diferentes prácticas de almacenamiento para la conservación de las mismas, aunque a corto plazo, debido fundamentalmente a la práctica de renovar constantemente la misma. En el presente trabajo se presentan los resultados del estudio realizado en 39 huertos caseros cubanos de la regiones occidental de Cuba, en cuanto a diferentes métodos de utilización, almacenaje, y otros aspectos referentes al germoplasma de estos cultivares tradicionales.

Palabras claves: huertos caseros; semillas; seguridad alimentaria; conservación.

SEED MANAGEMENT OF TRADITIONAL CULTIVARS IN HOME GARDENS AT PINAR DEL RÍO, CUBA.

ABSTRACT

Plant genetic resources for food and agricultura constitute the biological base of world food security and also contribute to the sustainability of all people in the Planet. These resources are the most important raw material for breeders and an essential support for farmers. For these reasons they are fundamental for a sustainable agricultural production. If they are used in an appropriate way, these resources never disappear, since there are no any contradiction inherent to their conservation, their sustainable use, and the fair and equitable distribution of the benefits derived from their use; These resources are under world concern

and at the same time they are essential. Cuban home garden is a dynamic agroecosystem, where there is a high diversity in a relatively small space, almost always surrounding the house although in some cases home garden area is moved, every certain period of time from one place to another in the farm, seeking for re-youthed soils, leaving the previous area in fallow for the future. The majority of the farmers in Cuban home gardens produce their own seeds and use different storage procedures, although for a short time, due to the practice of a continuous renovation of them. In the present article the results of a study performed in 13 Cuban home gardens are shown, from the western region, dealing with different utilization methods, storage, and other aspects referred to the germplasm of these traditional cultivars.

Key words: home gardens; seeds; food security; conservation.

INTRODUCCION

Los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA) constituyen la base biológica de la seguridad alimentaria mundial y contribuyen al sustento de todas las personas de la Tierra. En la actualidad muchos son los esfuerzos que realiza la humanidad para la conservación de la diversidad biológica, debido a la pérdida definitiva de especies y al rápido empobrecimiento de la diversidad genética.

La utilización combinada de las estrategias de conservación *in situ* y *ex situ* de la biodiversidad proporcionan condiciones óptimas para la conservación. Cada método tiene ventajas y desventajas de acuerdo a diferentes factores y es necesario balancearlos e integrarlos. El objetivo de la conservación *in situ*, es mantener poblaciones de especies vegetales en su hábitat de ocurrencia natural. Respecto a las especies cultivadas, esta conservación se refiere al hábitat en que las mismas han desarrollado las propiedades que actualmente poseen, es decir, a los campos de los agricultores, por lo que es necesario tener en cuenta también la cultura agronómica asociada al cultivo como un proceso de acumulación de conocimientos durante largos años, el cual se transmite de una generación a otra.

La conservación de los cultivares tradicionales que constituyen un importante patrimonio genético, rico en atributos de adaptación, supervivencia y rusticidad, requiere de un sistema informal o descentralizado de producción de semillas, donde es importante para los agricultores tener control sobre su propia semilla. La comprensión de la forma de producción de semillas que utilizan los campesinos, fundamentalmente con sus variedades tradicionales, es esencial para lograr establecer una estrategia de conservación complementaria *in situ* de las especies cultivadas, teniendo como actores principales a los campesinos. Este conocimiento también es importante pues nos permitirá profundizar en los principios de la sostenibilidad de la producción en estos sistemas agrícolas.

Los huertos caseros cubanos se caracterizan por ser ecosistemas agrícolas dinámicos, donde se aprecia una alta diversidad en un espacio relativamente reducido, casi siempre alrededor de la vivienda. En algunos casos el área del huerto se va trasladando cada cierto tiempo de un lado para otro de la finca,

buscando suelos rejuvenecidos y dejando el área anterior en barbecho para el futuro. La mayoría de los campesinos de estos huertos caseros, producen su propia semilla y utilizan diferentes prácticas de almacenamiento para la conservación de las mismas, aunque a corto plazo, debido fundamentalmente a la práctica de renovar constantemente la misma.

En el presente trabajo se presentan los resultados del estudio realizado en trece huertos caseros cubanos en la región occidental de Cuba, en cuanto diferentes métodos de utilización, almacenaje y otros aspectos referentes al germoplasma de estos cultivares tradicionales.

MATERIALES Y METODOS

Se estudió una muestra de 13 huertos caseros ubicados en el Área Protegida de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Provincia de Pinar del Río, los cuales se muestran en la Tabla 1.

Se registraron los siguientes datos por especie:

- Tipo de cultivar
- Tipo de multiplicación
- Procedencia del material reproductivo
- Selección del material para la siembra
- Tipos de almacenamiento poscosecha
- Longevidad del material reproductivo en el almacenamiento

Los datos fueron levantados mediante una encuesta general efectuada durante visitas periódicas realizadas a los huertos durante los años 1998-2000, siguiendo los procedimientos establecidos por Castiñeiras *et al.* (2002).

La información registrada fue codificada utilizando una escala nominal, de acuerdo al espectro natural de aparición en cada área. Con los datos codificados, se realizaron análisis de frecuencias, expresados como los porcentajes representados por cada estado sobre el total de huertos caseros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tips de cultivares

El 94,2 % de las especies presentes en los huertos estudiados son primitivas y silvestres, de este por ciento, el 75,9% se corresponden con cultivares tradicionales que llevan más de 30 años con sus dueños, y el 18,3% son especies silvestres presentes en los huertos, las cuales en algunos casos son utilizadas por los campesinos. EL 5,8% restante se encuentra distribuido en cultivares avanzados (5,3%) y un 0,5% donde no se registró información.

Las especies que estuvieron representadas en todos los huertos estudiados fueron: *Annona reticulata*, *Phaseolus vulgaris*, *Persea americana*, *Musa AAB*, *Psidium guajava* y *Coffea arabica*. En los huertos estudiados, 20 especies mostraron variabilidad infraespecífica, destacándose la especie *Musa sp.*, con 56% de variabilidad infraespecífica.

Tipos de multiplicación

En general, en los huertos estudiados se observaron entre 5 y 7 tipos diferentes de multiplicación de las especies. Alrededor de la mitad de las mismas son multiplicadas por semillas (48,4 %), entre las que se encuentran los granos, hortalizas y frutales. En segundo lugar aparecen las que el campesino no multiplica y se corresponden con las silvestres (tomate cimarrón, vicaria, almácigo ,etc.). Un 32,5% son multiplicadas por estacas, hijos, bejucos, etc., solo en 3,4% de las especies no hubo información.

Procedencia del material reproductivo

Se observó una fuerte tendencia de los campesinos a producir su propia su semilla; el 78,4% de las semillas que manejan son producidas por ellos. El 18,2% de las semillas no son producidas por los campesinos, lo cual está en correspondencia con aquellas especies que son poco manejadas, o reportadas como silvestres. Solo un 0,1% de las semillas fue comprada en el sector estatal (Ej. *Brassica juncea*, en el huerto #1).

Selección del material para la siembra

Existe amplia variabilidad en el número de patrones empleados en la selección del material. Estos oscilan entre 5 y 10. El mayor valor correspondió al huerto 1 de Rafael Oliva, lo que indica un manejo del material dirigido al interés que pueda tener el campesino para obtener mejores cosechas, ya sea en cuanto a rendimientos, resistencia a enfermedades, etc. El menor valor correspondió al huerto #2, Isidro Piloto. En el 40.1% de las especies no se practica ningún tipo de selección para la siembra, correspondiendo con frutales como *Spondias purpurea*, *Mangifera indica*, también con especies cuya multiplicación es por hijos y para las consideradas como silvestres.

El 56,3% involucra métodos de selección simples, seleccionando sólo en el campo, antes o después de la cosecha, o bien en el almacén o en la casa después de la cosecha. Sólo un 0,8% de las semillas sigue patrones de selección más complejos, seleccionándose en el campo y el almacén, frutos y semillas, planta y fruto, etc. El 2,2% de las especies no tuvo información.

Tipos de almacenamiento postcosecha

El 70 % de la semilla no es sometida a procesos de almacenamiento por parte del campesino, donde se incluyen las que se siembran en campañas sucesivas en el año, como plátanos y bananos, cuya multiplicación ocurre a través de hijos, los cítricos que se reproducen a través de posturas nacidas en el entorno de los ejemplares adultos, etc. El 30% restante es almacenado de variadas formas, los granos y hortalizas generalmente son envasados en botellas de cristal de cualquier tipo, colocados en las más disímiles condiciones, temperatura ambiente, lugares más frescos, etc.

Los tubérculos de la malanga (*X. sagittifolium*) se almacenan sobre el suelo, o en barbacoas, pero donde no existe humedad. Otros, como maní (*Arachis hipogaea*) se conserva dentro de sus vainas.

Longevidad del material reproductivo en el almacenamiento

En el 68,9% de las especies no se refiere información con respecto a la longevidad del material reproductivo; el 14,5% refiere siembras inmediatas, por

lo que no necesita almacenamiento y no se refiere en consecuencia el tiempo que dura el material reproductivo en el almacenaje.

En un 16,6% de las especies se refieren períodos de conservación entre 6 meses y un año, como por ejemplo, en el maíz (*Zea mays*), tomate (*Lycopersicon esculentum*), ají cachucha (*Capsicum chinense*), frijol común (*Phaseolus vulgaris*), calabaza (*Cucurbita moschata*), quimbombó (*Abelmoschus esculentum*) y arroz (*Oriza sativa*), entre otros.

CONCLUSIONES

El 94,1% de las especies presentes en los huertos estudiados son primitivas y silvestres.

El área presenta una amplia diversidad en tipos de multiplicación, la cual oscila entre 5 y 7 tipos diferentes.

Se destaca una fuerte tendencia de los campesinos de los huertos a producir su propia semilla, lo que asegura la continuidad de estos cultivares.

La selección del material para la siembra involucra en su mayoría métodos simples, aunque la diversidad de métodos es amplia oscilando entre 5 y 10 métodos diferentes.

Las prácticas de almacenamiento del material reproductivo, no son frecuentes, ya sea por falta de experiencia o por no necesitarse de ellas.

En más de la mitad de las especies que componen la muestra no se refiere información con respecto a la longevidad del material reproductivo, no obstante para el caso de hortalizas como tomate, quimbombó, calabaza, etc., se refieren períodos de conservación entre 6 meses y un año.

Tabla 1. Huertos seleccionados en la zona occidental.

PARTICIPANTES	HUERTO	MUNICIPIO
Rafael Oliva	Finca San José, Carretera Soroa	Candelaria
Isidro Piloto	Finca La Esperanza, Carretera Nueva Montaña	Candelaria
Plácido C. Martínez	Finca La Colmena, Carretera Nueva Montaña	Candelaria
Andrés Requejo	Finca La Gloria, Km. 51 de las 8 Vías	Candelaria
Celestino Rivero	Finca Calderín, Coblet	Artemisa
Eugenio Gutiérrez	Finca San Nicolás, La Comadre	Candelaria
Vicente Bocourt	CCS Julio A. Mella	Candelaria
José Bocourt	Finca El Mameyal	San Cristobal
Manuel Gómez	Finca San José Bencomo, La Carambola	Candelaria
Dora Bocourt	Finca San Nicolás, La Comadre	Candelaria
Vicente Martínez	Finca San José Bencomo, La Comadre	Candelaria
Juan Fco Babín	Barrio Candito, La Cantera	Bahía Honda
Mauricio Salabarría	Finca El Porvenir, La Comadre	Candelaria

BIBLIOGRAFÍA

Castiñeiras, L. et al. (2002): Conservación de la diversidad de las plantas cultivadas en los huertos caseros de las comunidades rurales en Cuba. Ediciones INIFAT.

FAO (1996): Informe sobre el estado de los Recursos Fitogenéticos en el mundo, Leipzig, Alemania.

FAO (1996): Plan de acción mundial Para la conservación y la utilización sostenible de los RFAA.

Mekbib, F. (2000): Sistemas informales de semillas. *Boletín ILEIA*.