

Revista Cubana de
Ciencias Forestales

CFORES





Volumen 11, número 3; 2023

Artículo original

*Acciones participativas para producción de *Prunus persica* L. en huertos familiares*

*Participatory actions for *Prunus persica* L. production in family gardens*

*Ações participativas para a produção de *Prunus persica* L. em hortas caseiras*

Barbarita Mitjans Moreno^{1*} , Fermín Jesús Delgado Mitjans² , Yojani García Rodas¹ ,
Joel Pacheco Escobar¹ 

¹Universidad de Pinar del Río "Hermandos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, Cuba.

²Centro Experimental de Investigaciones Forestales de Viñales, Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: barbaritamitjans07@gmail.com

Recibido: 25/04/2023.

Aprobado: 04/08/2023.

RESUMEN

La investigación centró su objetivo en proponer acciones participativas de los actores locales para la producción de *Prunus pérsica* (melocotón) en huertos familiares de la comunidad Surí, municipio Guane. Se seleccionaron 36 actores locales a partir de un muestreo intencional para conocer su percepción en cuanto al manejo y beneficio de este frutal. Por otra parte, se realizó tratamiento pre germinativo (escarificación mecánica) a cincuenta



semillas, de las cuales se obtuvieron 42 plántulas en un micro vivero, posteriormente fueron trasplantadas en huertos familiares y se les realizó mediciones de altura semanalmente durante un mes. Los métodos utilizados para la investigación fueron: diagnóstico rápido participativo, medición y observación científica y participativa. La entrevista en profundidad y el cuestionario se utilizaron para recoger los datos a los actores. Los resultados más importantes fueron: aceptación de los actores locales para producir la especie; fortalezas y debilidades para su producción; alto porcentaje de germinación de las semillas; las plantas alcanzaron la altura óptima para trasplantar a los 33 días; el crecimiento promedio después de trasplante durante el primer mes fue de 4,5 cm por semana. Se elaboraron acciones para la producción y manejo de la especie. De manera general, se concluye que los actores locales mostraron un marcado interés por producir la especie, aun cuando no conocen su manejo; el método de pre germinación por escarificación mecánica utilizado resultó eficiente.

Palabras clave: acciones participativas, huertos familiares, *Prunus persica*, soberanía y seguridad alimentaria, educación nutricional.

ABSTRACT

The research objective was to provide participatory actions by local actors for the production of *Prunus persica* L. (pêssego) in family orchards in the community of Surí, municipality of Guane. Three and six local stakeholders selected based on an intentional demonstration to discover their perception on the management and benefits of fruit trees. On the other hand, a pre-germination treatment (mechanical scarification) was carried out on 50 seeds, of which 42 seedlings were obtained in a micro nursery, subsequently transplanted to family orchards and their height was measured weekly for a month. The methods used for research are: Participatory Rapid Assessment, scientific and participatory measurement and observation. An in-depth interview and questionnaire form used to collect data from two actors. The most important results are: oil from local stakeholders to produce the species; strong points and bottles for your production; high percentage of seed germination; Plant the plants at the ideal height for transplanting after 33 days; The medium growth after



transplanting for the first time was more than 4.5 cm per week. Forum elaborated actions for the production and handling of the species. Overall, it is concluded that local interested parties demonstrate great interest in producing the species, although they will not be familiar with its management; The pre-germinative method of mechanical scarification used was efficient.

Keywords: participatory actions, domestic gardens, *Prunus persica*, food sovereignty and security, nutritional education.

RESUMO

A pesquisa centrou seu objetivo em propor ações participativas de atores locais para a produção de *Prunus persica* (pêssego) em pomares familiares da comunidade Surí, município de Guane. Foram selecionados 36 atores locais através de amostragem intencional para conhecer sua percepção em relação ao manejo e benefício desta fruteira. Por outro lado, foi realizado o tratamento pré-germinativo (escarificação mecânica) em cinquenta sementes, das quais 42 mudas foram obtidas em micro viveiro, posteriormente transplantadas para hortas familiares e medidas de altura foram realizadas semanalmente durante um mês. Os métodos utilizados para a pesquisa foram: diagnóstico rápido participativo, medição e observação científica e participativa. A entrevista em profundidade e o questionário foram utilizados para coletar dados dos atores. Os resultados mais importantes foram: aceitação dos atores locais para produzir a espécie; pontos fortes e fracos para a sua produção; alta porcentagem de germinação de sementes; As plantas atingiram a altura ideal para transplante após 33 dias; O crescimento médio após o transplante durante o primeiro mês foi de 4,5 cm por semana. Foram desenvolvidas ações para produção e manejo da espécie. De modo geral, conclui-se que os atores locais demonstraram um grande interesse em produzir a espécie, mesmo quando desconhecem o seu manejo; O método de escarificação mecânica pré-germinação utilizado foi eficiente.



Palavras-chave: ações participativas, hortas familiares, *Prunus persica*, soberania e segurança alimentar, educação nutricional.

INTRODUCCIÓN

El sistema alimentario mundial transita por una crisis de dimensiones múltiples (ecológica, económica, social, entre otras) que hacen cada día más preocupante la seguridad alimentaria en el planeta. La erosión de los suelos, el agotamiento de los acuíferos, la pérdida de tierras tanto de usos agrícolas como no agrícolas, el desvío de agua de riego a las ciudades y el crecimiento demográfico atentan contra la posibilidad de alimentar la humanidad.

Además de lo antes expuesto, el complejo escenario a escala nacional e internacional en el que se desenvuelve Cuba, generado por el recrudecimiento del bloqueo económico, las pérdidas de fertilidad de suelo, entre otras; hacen cada día más complicada la producción de alimentos, situación que obliga al perfeccionamiento del modelo cubano de Seguridad y Soberanía Alimentarias y Educación Nutricional desde un enfoque participativo, aplicando alternativas creativas con la utilización los recursos endógenos.

Según Rodríguez *et al.* (2014) el 76 % de las áreas agrícolas de Cuba son suelos poco productivos y se observa como tendencia cada día menos precipitación, por su parte, Martínez *et al.* (2017) identificaron la degradación de suelos como uno de los cinco problemas ambientales principales de Cuba, lo que ha conducido a la dirección del Estado a trazar estrategias que permitan producir variados alimentos en dichos suelos, de ahí que ha enfatizado sobre la necesidad de producir frutales en los huertos familiares, fincas agroecológicas y fincas forestales. Otros autores como Díaz *et al.* (2021) refieren que garantizar la seguridad alimentaria es una responsabilidad de los Estados, pero a su vez, este requiere investigaciones de múltiples áreas del conocimiento, así como esfuerzos coordinados de distintos sectores y actores de la sociedad en las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria.



Santo y Goulão (2015) aseguraron que el uso y aprovechamiento de los frutales, ha sido una estrategia importante para el consumo alimenticio en las comunidades rurales durante períodos de sequía extrema y crisis alimentaria, debido a que muchos frutales no requieren de uso de fertilizantes para su producción, lo que facilita una mayor disponibilidad y accesibilidad, minimizando los costos de producción y manejo.

En Cuba hay varias especies exóticas que contribuyen en la producción de alimentos agrícolas, entre ellas se encuentra *Prunus persica*, planta conocida como melocotón, arbusto que crece favorablemente en varias regiones tropicales y permite producir anualmente una o más cosechas y es muy atractivo para la alimentación (Quevedo *et al.*, 2017).

Dicha especie es originaria de Persia, lo que actualmente se conoce como Irán (Cárdenas y Fischer 2013). Los frutos contienen gran cantidad de fitoquímicos, específicamente compuestos fenólicos, que pueden ser considerados como una buena fuente para aplicaciones médicas y alimentarias, también pueden ser usados como una fuente natural de antioxidantes, con potencial antihipertensivo (Aguayo *et al.*, 2022).

Las propiedades alimenticias y medicinales de dicha planta hacen que clasifique entre los veinte alimentos esenciales para una vida sana. Beneficiosa para la anemia, el colesterol, el sistema inmunológico, el crecimiento óseo y tejidos del sistema nervioso en los niños, la gota y el control de azúcar en sangre, entre otros. Está en la lista de las especies frutales cultivadas en la agricultura urbana en Cuba, dada la crisis alimentaria del país (Rodríguez y Sánchez 2009).

Los mayores volúmenes de producción en Cuba, se han localizado en Artemisa, Pinar del Río, Matanzas y Santi Spíritus y se trabaja para extenderlo a todo el país, pues se ha comprobado su buena adaptabilidad, ha sido encontrada en otras partes del país en huertos familiares específicamente en la provincia de Cienfuegos (García *et al.*, 2022).

En el Consejo Popular Guane I del municipio Guane, se identificó la especie en 23 patios, todavía insuficientes para producir frutos que garanticen la alimentación de los moradores del municipio, pero es una muestra fehaciente que se adapta a estos suelos, por lo que se



precisa buscar alternativas que permitan la producción de este frutal y al mismo tiempo se involucren los actores locales.

La adopción de un enfoque participativo en la producción de este frutal, puede revertir la situación presente en una situación favorable, que contribuye a la producción de alimentos. Los logros en cuanto a participación en la toma de decisiones y beneficios por el trabajo de la tierra de segmentos vinculados a la vida rural, como son los campesinos, las mujeres y los jóvenes, son evidentes en el país (Acosta y Sánchez 2019).

Según Díaz-Canel *et al.* (2020) se debe potenciar la participación social en el diseño y gestión de los sistemas alimentarios locales (SAL).

Por lo antes expuesto, la investigación centra su objetivo en: proponer acciones participativas de los actores locales para la producción de *Prunus persica* (melocotón) en huertos familiares de la comunidad Surí, municipio Guane.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización del área de estudio

La comunidad de Surí se encuentra colindando con el casco urbano del municipio Guane, tiene una extensión de 4,41 km² y una densidad de 328 habitantes por km². Limita al Norte con el casco urbano de Guane, al Sur con Isabel Rubio, al Este con el Consejo Popular Molina y al Oeste con Guane II. La población total del mismo es de 1 447 habitantes. Las viviendas se caracterizan por poseer patios, que en su mayoría cuentan con superficie disponible para cultivar frutales.

Métodos y técnicas utilizadas

Se realizó el análisis de la percepción de los actores locales en cuanto al uso, propiedades medicinales y producción de posturas y frutos de la especie de *Prunus persica*; se identificaron las fortalezas y debilidades para producir la especie en la comunidad estudiada.



Siguiendo el método de muestreo intencional, fueron entrevistadas 36 personas. El criterio de inclusión estuvo basado en personas que tuvieran huertos familiares, con posibilidades y voluntad de plantar al menos una planta de la especie, o que contaran con la especie en su huerto.

Los métodos utilizados para el análisis de percepción fueron el Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) según Gómez *et al.* (2001), este está entre los enfoques más utilizados para posibilitar la participación directa de los pobladores en la generación y el análisis de la información recabada. También se utilizó la medición y la observación científica; las técnicas para la recogida de información fueron: la entrevista en profundidad y la observación participante.

La evaluación de la percepción de los actores locales se realizó a través de análisis descriptivos, basados en distribuciones de frecuencia con generador de gráficos. Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 15.0.

Pregerminación de las semillas

Se seleccionaron 50 semillas de una planta de cinco años de establecida en la localidad de estudio, con buenas características fenotípicas y los frutos con peso entre 60 y 64/ g.

Para facilitar el proceso de extracción de las semillas se dejaron un día en la sombra a temperatura ambiente, lo que facilitó su secado, después se procedió a la ruptura del endocarpio con un alicate (escarificación mecánica), teniendo como premisa fundamental que la semilla quedara en perfecto estado. Para acelerar la germinación se colocaron en un recipiente con agua durante 48 horas, con cambio cada 24 horas, lo que permitió que las semillas se hidrataran, seguidamente se colocaron en una servilleta de papel absorbente humedecida y se introdujeron en un recipiente, a continuación, se realizaron observaciones diarias por quince días consecutivos; la servilleta siempre se mantuvo húmeda, pero se evitó el encharcamiento para prevenir pudrición de la semilla. Posteriormente a la germinación, las semillas, se sembraron en bolsas de polietileno 10 x 25 cm, rellenas, dejando un espacio de un cm sin cubrir entre la superficie del sustrato utilizado y el borde superior de la bolsa. El sustrato estuvo compuesto por suelo y un 50 % de materia orgánica bovina, bien



descompuesta, con riego diario estuvieron 33 días, hasta alcanzar alturas entre 20 y 23 cm, de ahí fueron trasladadas y plantadas en los huertos familiares. Las bolsas se colocaron a la sombra y fueron regadas una vez al día, para ello se tuvieron en cuenta los criterios de Oliva *et al.* (2015).

Plantación

Posteriormente, se realizó la plantación en hoyos de 30 cm de profundidad y 35 cm de ancho para que las raíces se distribuyeran correctamente. Las plantas se colocaron de manera que se le tapara el cuello de la raíz y de fondo se utilizó el suelo de la huerta, con residuos de hojarasca, al final se hizo una compactación con los pies para que las raíces quedaran bien ubicadas, inmediatamente se regó para eliminar las grietas con aire que pudieran provocar una deshidratación de la raíz. Una vez plantadas se realizaron mediciones semanales de la altura durante un mes, la primera medición se realizó el día de trasplante y a partir de ahí se efectuó con frecuencia semanal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 36 entrevistados, 29 le atribuyen importancia económica, lo que representa el 81 %, amerita señalar que de ello 12 actores, no conocían la especie en físico, solo por referencias de otros (Figura 1). Solo siete no le atribuyen importancia económica y también refieren desconocimiento del manejo de la especie y sus propiedades nutricionales y de salud. Por lo que se necesita promocionar las características del cultivo de la especie que resaltan su utilidad para la familia, por sus valores nutricionales, medicinales y económicos. En coincidencia con Dini *et al.* (2021) El duraznero es un cultivo de gran importancia económica y social y puede contribuir a la alimentación y la salud de las personas.



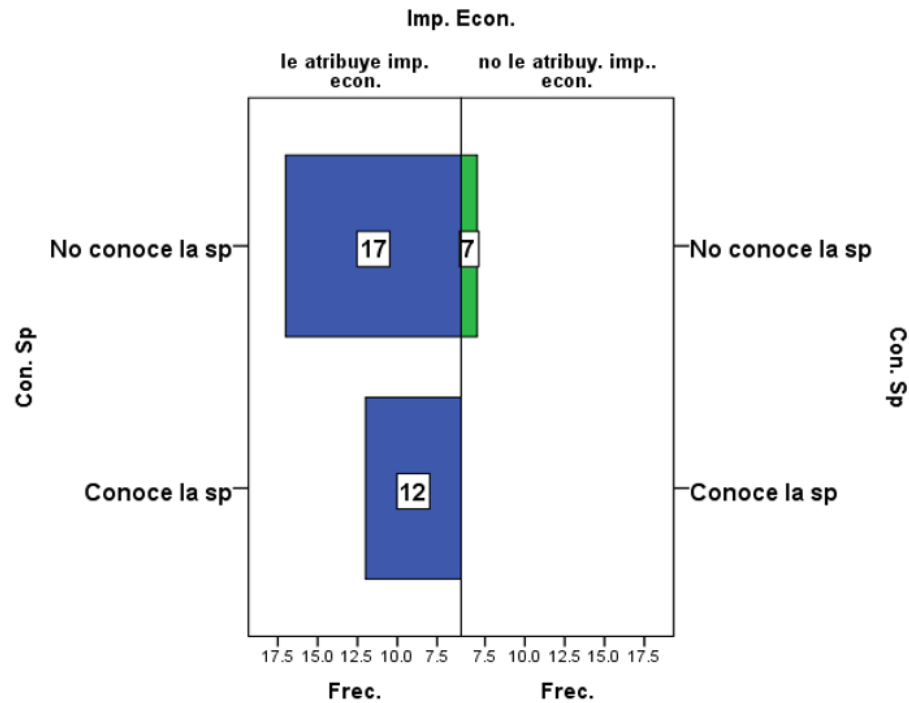


Figura 1. - Histograma de frecuencia que relaciona el conocimiento de la especie con la importancia económica

A pesar de que los entrevistados no poseen los conocimientos necesarios sobre la producción de este frutal, estos aportan conocimientos con sus experiencias de labores de suelo y cultivos agrícolas que son importantes para la ciencia. Según refiere Mitjans (2012) la interacción del conocimiento empírico y científico en busca de soluciones a los problemas agrícolas y forestales tienen gran valor, debido a que el agricultor tiene conocimientos acumulados que pueden ser teorizados por los científicos agrónomos y al mismo tiempo, estos últimos, tienen teorías científicas que pueden ponerse en práctica.

Existen evidencia que a través de la participación de actores y el diálogo de saberes se ha aportado a la gobernanza en los municipios y se ha impactado de manera positiva en el desarrollo de las comunidades, se ha logrado un uso sostenible de los recursos naturales y producciones agrícolas (Ortiz *et al.*, 2021).



Otro elemento analizado, fue el interés de los entrevistados por plantar la especie en sus huertos familiares, de los cuales el 97% (34 de 35) mostraron interés y manifiestan estar dispuestos a comprar la postura y a participar en algún taller que se realice para conocer sobre la producción, incluidos los 12 individuos que no conocen este frutal (Figura 2). Por lo que se necesita hacer producir esta especie con la participación de estos productores y realizar talleres de socialización de experiencias, en los que se den a conocer las bondades de la especie y manejo silvicultural hasta su establecimiento.

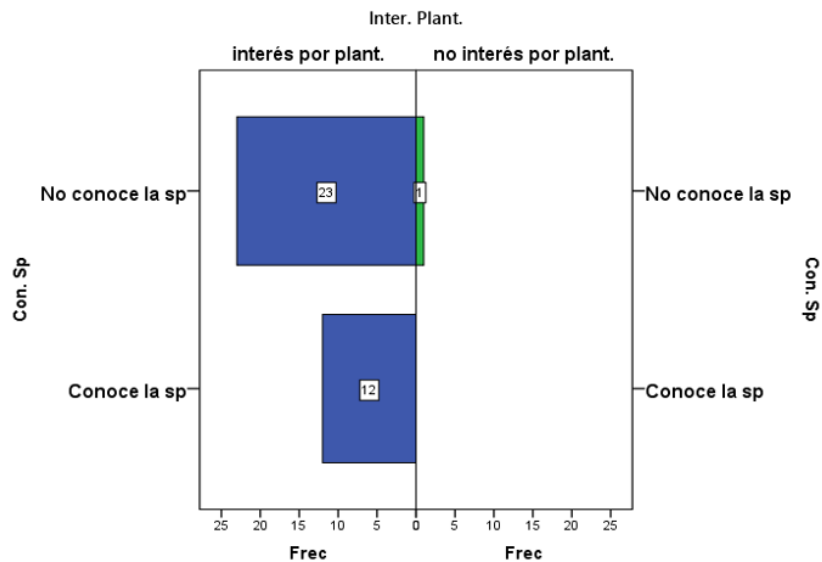


Figura 2. - Histograma de frecuencia que relaciona el interés por plantar la especie con el conocimiento de los actores locales acerca de la especie

En cuanto al uso medicinal de la planta, se pudo constatar que seis de los entrevistados le atribuyen importancia a la planta en este sentido (Figura 3), alegando tres que la han utilizado para bajar la tensión arterial, dos plantearon que han resuelto problemas digestivos con ella y uno que la ha utilizado cuando ha tenido cólicos de riñón y que ha desaparecido el dolor y mejorado su estado de salud.



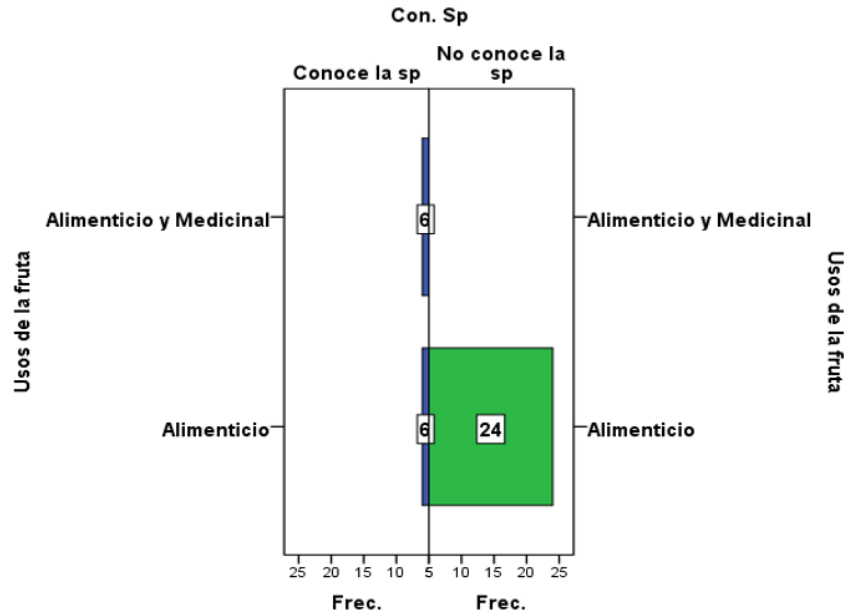


Figura 3. - Histograma de frecuencia que relaciona el uso, con el conocimiento de los actores locales acerca de la especie

Los cinco actores locales que cuentan con la especie en producción, con edades entre cuatro y cinco años, plantearon que han obtenido buenas producciones con estimados entre 18,5 a 22,3 kg por planta en un año, a razón de 297 a 357 frutos por plantas (Tabla 1). Al respecto, Alvarado *et al.* (1999) obtuvieron rendimientos de 22,3 y 36 kg de fruta por árbol, en el Salvador; en ese caso en cultivos extensos y con sistemas de riego.

Tabla 1. - Producción de frutas y peso por planta en el año

Plantas	Total de Frutos/planta	Peso kg/planta
1	345	21,56
2	297	18,50
3	357	22,31
4	307	19,18
5	326	20,37
Total	1632	102



Los productores plantean que han utilizado la fruta para comer en forma natural, en jugo y que han elaborado dulces caseros, aseverando que son iguales a los dulces que vienen enlatados en las redes de tiendas para su comercialización.

Se identificaron las fortalezas y debilidades para la producción de *Prunus persica* en la comunidad.

Fortalezas:

1. Motivación e interés de los actores locales por producir *Prunus persica*.
2. Los actores le atribuyen importancia económica a la fruta.
3. Plantas en la comunidad que pueden servir de bancos de semilla para comenzar la producción de la especie.
4. Ingenieros agrónomos en la comunidad con conocimiento para asesorar a los interesados en producir la especie.
5. Espacio en los huertos familiares para la producción de la especie.
6. Condiciones edafoclimáticas y ecológicas adecuadas en la zona, para la producción.
7. Áreas disponibles para el cultivo en huertos y empresas estatales.
8. Estudios realizados que demuestran que *Prunus persica* presenta elevado potencial para varios usos (alimenticios, nutricionales y medicinales).
9. Bibliografía que demuestra su fácil adaptabilidad a diferentes suelos.
10. Reconocimiento de la necesidad de producir frutales para la alimentación.
11. Disponibilidad de centros educacionales que pueden ser promotores en la producción de posturas.
12. Interés del Estado en la producción frutas en huertos familiares.
13. Programas de frutales dirigidos por el Estado.



Debilidades:

1. Conocimiento limitado de los actores locales acerca del manejo de la especie.
2. No hay estudios realizados en cuanto a la producción y procesamiento de esta fruta en la comunidad de estudio.
3. No existen proyectos encaminados a la producción frutales de manera general ni de esta especie en particular, lo que se constató en el programa de frutales.
4. Los actores locales no conocen los valores nutricionales, medicinales y económicos de la especie.

Germinación de las semillas y producción de postura en microvivero

Una vez realizado el tratamiento pre germinativo, las semillas comenzaron a germinar a los ocho días, brotando primero su radícula y luego abriendo sus cotiledones, de las cincuenta semillas germinaron 42 (84 %), ocurriendo la última germinación a los 17 días de estar en el recipiente con la servilleta humedecida.

Se observó un crecimiento rápido entre 4 y 5 cm en cada planta por semana, durante el primer mes después de trasplante (Apéndice).

Una representación gráfica del incremento medio por semana se muestra en la Figura 4, donde se aprecia que se comportó de 21,5/ cm (altura media al momento de trasplante) a 40,1 cm (altura media un mes después de trasplante) (Tabla 2).



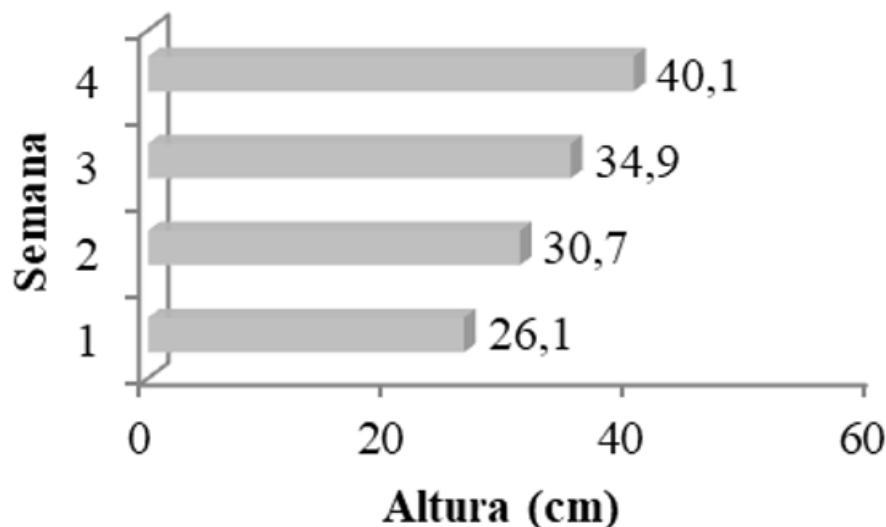


Figura 4. Altura promedio por semana de las 42 plántulas de *Prunus persica* que fueron plantadas en los huertos familiares.

Tabla 2. - Propuesta de acciones participativas para promover la producción de *Prunus persica* en las comunidades

No.	Acción	Objetivo	Fecha	Participan	Responsable	Lugar
1	Elaborar proyectos de desarrollo comunitario para la producción de <i>P. persica</i> .	Garantizar el financiamiento para la promoción, producción y manejo de <i>P. persica</i> en las comunidades del municipio.	Anual	Actores locales, decisores y ejecutores; así como, profesionales de las ciencias agrícolas y forestales del territorio involucrados y comprometidos con la producción de <i>Prunus persica</i>	Grupo municipal para el desarrollo local	Centros e instituciones del territorio donde se gesten los proyectos
2	Identificar los mejores arbustos en los diferentes huertos familiares donde se ha encontrado la especie.	Crear bancos de semillas para la producción de plántulas con la participación y el consentimiento	Anual	Actores locales decisores y ejecutores; así como, profesionales de las ciencias agrícolas y forestales del	Grupo municipal para el desarrollo local	Huertos familiares donde se encuentre la especie



		de los moradores.		territorio involucrados y comprometidos con la producción de P. persica		
3	Diseñar y ejecutar talleres participativos sobre las peculiaridades para la producción de la especie.	Socializar, preparar y generar compromisos con los actores locales, decisores y ejecutores en la producción de P. persica.	Trimestral	Centro Universitario Municipal e integrantes del Sistema de Extensión Agraria del Municipio	Grupo municipal para el desarrollo local	Centro Universitario Municipal y lugares seleccionados en las comunidades para los talleres
4	Identificar actores locales con disposición para producción de P. persica.	Seleccionar actores dispuestos a crear los microviveros y trasplantar las plántulas que se produzcan en huertos familiares.	Mensual	Especialista de la granja urbana de cada comunidad	Grupo municipal para el desarrollo local	Comunidades donde se identifiquen los actores para la producción de la especie
5	Fomentar la producción de la especie en microviveros contruidos con recursos disponibles en las comunidades.	Fomentar la producción de la especie en microviveros contruidos con recursos disponibles en las comunidades.	Bimensual	Especialista de la granja urbana de cada comunidad, actores locales seleccionados para la producción de P. persica, Dirección Municipal del MINAG	Grupo municipal para el desarrollo local	Comunidades seleccionadas para la producción de la especie
6	Promocionar en las comunidades y escuelas de diferentes niveles de enseñanza, los valores nutricionales, medicinales y la forma de producir la	Promocionar en las comunidades y escuelas de diferentes niveles de enseñanza, los valores nutricionales, medicinales y la forma de producir la	Anual	Centro Universitario Municipal, grupo de promoción y divulgación municipal	Grupo municipal para el desarrollo local	Centro Universitario Municipal



	especie, realizando lanzamiento de concursos relacionados con el tema.	especie, realizando lanzamiento de concursos relacionados con el tema.				
7	Capacitar a los actores locales de la comunidad, empleando técnicas participativas, sobre la importancia medicinal, alimenticia y comercial; así como, desarrollar sus habilidades para la producción de esta especie con recursos propios disponibles en las comunidades.	Capacitar a los actores locales de la comunidad, empleando técnicas participativas, sobre la importancia medicinal, alimenticia y comercial; así como, desarrollar sus habilidades para la producción de esta especie con recursos propios disponibles en las comunidades.	Anual	Centro Universitario Municipal, productores con experiencia y nuevos productores de P. pérsica.	Grupo municipal para el desarrollo local	Centro Universitario Municipal
8	Incluir la producción de P. persica en los programas y estrategias de desarrollo del municipio.	Contribuir a la planificación y chequeo de las producciones de la especie al nivel local, como parte del Plan de Soberanía y Seguridad Alimentarias; así como, de Educación Nutricional.	Anual	Centro Universitario Municipal	Grupo municipal para el desarrollo local	Sede del Gobierno Municipal
9	Involucrar a profesores y estudiantes en investigaciones (trabajos de diploma o tesis de maestría) relacionadas con	Disponer de conocimientos científicos resultantes de investigaciones desarrolladas en el territorio del municipio, que indiquen las	Anual	Centro Universitario Municipal	Grupo municipal para el desarrollo local	Centro Universitario Municipal



	el cultivo de esta especie.	buenas prácticas a seguir para incrementar el rendimiento y la calidad de la especie durante su producción en las comunidades.				
10	Incluir en los planes de extensión agrícola del territorio, acciones con productores de plántulas en los microviveros de las comunidades del territorio.	Desarrollar habilidades en los productores para la germinación de semillas y producción de posturas en los microviveros de las comunidades, mediante métodos más viables, ya probados por la ciencia.	Mensual	Dirección municipal del MINAG, ANAP Municipal y Centro Universitario Municipal	Grupo municipal para el desarrollo local	Centro Universitario Municipal
11	Construir microviveros en las fincas agroecológicas y agroforestales del municipio para el fomento y desarrollo de la especie.	Emplear escenarios productivos ya existentes con experiencia en la producción de frutales que potencien, con sus experiencias, la producción sostenible de plántulas de la especie.	Trimestral	ANAP Municipal, Dirección municipal del MINAG, actores locales que laboran en fincas agroecológicas y agroforestales del municipio.	Grupo municipal para el desarrollo local	Fincas agroecológicas y agroforestales seleccionadas



CONCLUSIONES

Existe un conocimiento limitado sobre la producción, manejo, importancia económica y medicinal de *Prunus persica*; pero un alto interés de los actores locales por cultivar la especie en sus huertos familiares.

Los procedimientos utilizados tanto en pre germinación como en germinación resultaron eficientes, lo que se constata con el alto porcentaje de posturas logradas.

Los resultados obtenidos en la producción y el número de frutas de las plantas adultas estudiadas, muestran que existen potencialidades para producir la especie, lo que constituye una alternativa para contribuir con la producción de alimentos en las condiciones de suelos, clima y agua en el municipio Guane.

Apéndice. Tabla 3.

Tabla 3.- Incremento de la altura por semana después de trasplante

Indiv.	Altura (cm)					
	Inicial	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Incremento
1	22,4	27,1	31,0	35,0	40,6	18,2
2	23,0	28,6	32,7	36,7	41,7	18,7
3	23,0	27,8	32,3	36,3	41,3	18,3
4	23,2	28,1	33,0	37,6	42,6	19,4
5	23,0	27,3	32,1	36,1	41,1	18,1
6	23,1	27,4	32,0	36,3	43,1	20,1
7	19,0	24,1	29,1	33,1	39,1	20,1
8	19,1	24,3	28,3	32,3	37,3	18,2
9	18,2	23,1	27,1	31,1	36,1	17,9
10	18,6	23,2	28,0	32,4	37,4	18,8
11	21,0	26,1	30,1	34,1	39,1	18,1
12	21,3	26,0	29,9	33,9	38,9	17,6
13	23,0	28,0	32,1	36,1	41,1	18,1
14	23,3	28,0	32,9	36,9	41,9	18,9
15	23,2	26,0	31,9	33,9	37,1	14,1



16	23,0	28,0	31,7	35,7	41,7	18,7
17	23,2	25,0	29,8	34,0	38,0	16,0
18	22,0	27,3	32,0	36,0	39,0	19,0
19	20,1	24,9	30,0	33,0	42,0	16,0
20	23,0	26,0	33,0	37,9	39,9	19,0
21	21,0	25,0	28,3	36,0	42,0	17,0
22	23,0	26,3	30,0	37,0	43,6	20,0
23	19,0	25,0	30,0	33,0	43,1	20,1
24	19,0	26,0	29,0	36,0	42,8	18,0
25	23,1	25,1	32,1	36,0	39,0	19,9
26	23,0	28,6	29,0	35,7	40,0	17,7
27	21,0	27,0	32,0	36,0	40,5	19,7
28	22,0	26,0	32,3	33,0	38,0	16,4
29	20,0	24,5	29,0	37,8	40,0	15,0
30	22,6	24,0	31,1	33,0	38,0	18,6
31	21,1	24,6	33,2	32,2	43,1	19,5
32	19,4	25,0	30,0	32,5	38,7	18,8
33	19,8	26,0	29,4	34,7	41,9	20,5
34	19,8	24,8	28,7	32,0	39,9	20,9
35	22,0	28,0	28,6	32,0	42,0	16,8
36	21,0	25,7	29,9	37,7	39,0	17,9
37	19,7	28,0	30,0	37,8	37,0	17,8
38	23,7	28,1	33,0	33,9	43,2	17,9
39	23,5	24,1	31,0	36,0	38,7	18,0
40	21,5	27,0	33,6	32,0	39,9	19,9
41	20,1	28,0	29,0	36,0	38,6	18,0
42	22,3	27,0	32,0	37,9	37,0	17,0
Media	21,5	26,1	30,7	34,9	40,1	18,3



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA MORALES, Y. y SÁNCHEZ QUINTERO, M., 2019. Seguridad alimentaria en Cuba en la coyuntura actual: fincas familiares y cooperativas sostenibles. *Revista Científica Agroecosistemas* [en línea], vol. 7, no. 3, [consulta: 30 octubre 2023]. ISSN 2415-2862. Disponible en: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/329>.
- AGUAYO ROJAS, J., MORA ROCHÍN, S., TOVAR JIMÉNEZ, X., ROCHÍN MEDINA, J.J. y NAVARRO CORTEZ, R.O., 2022. Fitoquímicos y propiedades nutraceuticas de durazno (*Prunus persica* L.) cultivado en Zacatecas. *Polibotánica* [en línea], no. 53, [consulta: 30 octubre 2023]. ISSN 1405-2768. DOI 10.18387/polibotanica.53.10. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-27682022000100151&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- ALVARADO, Q.H. y GONZÁLEZ, R., 1999. *Guía técnica del cultivo del melocotón*. Guatemala: Ed. Profruta-Maga.
- CÁRDENAS HERNÁNDEZ, J. y FISCHER, Gerhard, 2013. Clasificación botánica y morfología de manzano, peral, duraznero y ciruelo. En: D. MIRANDA, G. FISCHER y C. CARRANZA (eds.), *Los frutales caducifolios en Colombia* [en línea]. Colombia: Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas, pp. 21-30. ISBN 978-958-98678-7-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/256495323_Clasificacion_botanica_y_morfologia_de_manzano_peral_duraznero_y_ciruelo.
- DÍAZ PÉREZ, M., TRIANA VELÁZQUEZ, Y., BRIZUELA CHIRINO, P., RODRÍGUEZ FONT, R.J., GIRÁLDEZ REYES, R. y BLANCO BORREGO, J., 2021. Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional desde la ciencia de la sostenibilidad: Observatorio SAEN+C Pinar. *Universidad y Sociedad* [en línea], vol. 13, no. 5, [consulta: 31 octubre 2023]. ISSN 2218-3620. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2206>.



DÍAZ-CANEL BERMÚDEZ, M.M., NÚÑEZ JOVER, J. y TORRES PAEZ, C.C., 2020. Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales. *Cooperativismo y Desarrollo* [en línea], vol. 8, no. 3, [consulta: 31 octubre 2023]. ISSN 2310-340X. Disponible en: <https://codes.upr.edu.cu/index.php/codes/article/view/372>.

DINI, M.; RASEIRA, M. C. B., VALENTINI, G. H. y ZOPPOLO, R., 2021. Duraznero: situación actual en Uruguay, Brasil y Argentina. *Agrocienc. Urug.* [online]. 2021, vol.25, n.nspe1, e394. Epub 01-Ene-2021. ISSN 2730-5066. <https://doi.org/10.31285/agro.25.394>.

GARCÍA VELÁZQUEZ, S., OJEDA QUINTANA, L. y MESA REINALDO, J.R., 2022. Diversidad de frutales en patios de tres Consejos Populares Urbanos del Municipio Cumanayagua, Cienfuegos. *Revista Científica Agroecosistemas* [en línea], vol. 10, no. 1, [consulta: 31 octubre 2023]. ISSN 2415-2862. Disponible en: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/515>.

GÓMEZ, M., SOUZA, A. y CARVALHO, R., 2001. Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como mitigador de impactos socioeconômicos negativos em empreendimentos agropecuários. En: M. BROSE, *Metodologia participativa: umaintrodução a 29 instrumentos* [en línea]. Porto Alegre: Tomo Editorial, ISBN 978-85-86225-23-9. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/Metodologia_participativa.html?id=tgexAAAACAAJ&redir_esc=y.

MARTÍNEZ, F., GARCÍA, C., GÓMEZ, L.A., AGUILAR, Y., MARTÍNEZ VIERA, R., CASTELLANOS, N. y RIVEROL, M., 2017. Manejo sostenible de suelos en la agricultura cubana. *Agroecología* [en línea], vol. 12, no. 1, [consulta: 31 octubre 2023]. ISSN 1989-4686. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/330321>.



OLIVA DÍAZ, H.M., RODRÍGUEZ VALDÉS, M.E., RIVERO RODRÍGUEZ, D., ZAMORA BLANCO, D. y NORIEGA CARRERAS, C.M., 2015. Nuevas metodologías para favorecer la producción y el aumento de la biodiversidad en viveros frutícolas de la provincia Artemisa. *Agrotecnia de Cuba* [en línea], vol. 39, no. 7, Disponible en: https://www.grupoagricoladecuba.gag.cu/media/Agrotecnia/pdf/39_2015/No_7/70_81.pdf.

ORTIZ, HR. ACOSTA, R.; RUZ, R. y ARIAS, M. 2021. Sistema de innovación con un enfoque participativo en la gestión del desarrollo local. Vía sostenible para aumentar la producción de alimentos, semillas y el bienestar local. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* [internet] [citado en día, mes y año]; vol. 11 no. 3: e1095. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1095>

QUEVEDO GARCÍA, E., DARGHAN, A.E. y FISCHER, G., 2017. Clasificación de variables morfológicas del duraznero (*Prunus persica* L. Batsch) 'Jarillo' en la montaña santandereana Colombiana mediante análisis discriminante lineal. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas* [en línea], vol. 11, no. 1, [consulta: 31 octubre 2023]. ISSN 2011-2173. DOI 10.17584/rcch.2017v11i1.6140. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-21732017000100039&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

RODRÍGUEZ NODALS, A.A. y SÁNCHEZ, P., 2009. *Especies de frutales cultivadas en Cuba en la agricultura urbana y suburbana* [en línea]. La Habana: Agrinfor. ISBN 978-959-246-210-6. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/Especies_de_frutales_cultivadas_en_Cuba.html?id=Br4utAEACAAJ&redir_esc=y.

RODRÍGUEZ, J.; GARCIA, C. y PONS, C., 2014. *Producir alimentos retos ante una crisis*, Biblioteca ACTAF, Editora Agroecológica, La Habana, 29p.



SANTO-ANTÓNIO, V. y GOULÃO, L.F., 2015. *Avaliação do estado actual do conhecimento sobre fruteiras nativas em Moçambique* [en línea]. Mozambique: Instituto de Investigación Científica Tropical. [Consulta: 31 octubre 2023]. Disponible en: <https://docplayer.com.br/37315058-Avaliacao-do-estado-actual-do-conhecimento-sobre-fruteiras-nativas-em-mocambique.html>.

Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2023 Barbarita Mitjans Moreno, Fermín Jesús Delgado Mitjans, Yojani García Rodas, Joel Pacheco Escobar

