

Innovación del cultivo de stevia en comunidades campesinas del estado Mérida

Nakari Rujano^{1*}
Jesús Monroy¹
José Hernández²

¹INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Mérida.
²INSAI. Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral del Estado Mérida.
 *Correo electrónico: nrujano@inia.gob.ve.

La *Stevia rebaudiana*, es una planta originaria del sureste de Paraguay, de la parte selvática subtropical del Alto Paraná, es conocida ancestralmente por sus aborígenes como planta edulcorante y medicinal. Las hojas de *S. rebaudiana*, están compuestas por pequeñas cantidades de glucósidos esteviol diterpeno, siendo los esteviósido y rebaudiósido A, los principales compuestos responsables de su acción edulcorante.

En estudios científicos de diferentes países del mundo se ha corroborado su efecto antiinflamatorio, antitumoral, antioxidantes y de ser beneficioso sobre la diabetes tipo II e hipertensión, ya que la *S. rebaudiana* ha sido utilizada como reemplazante del azúcar, porque disminuye los niveles de la misma en sangre; de esta manera se ha respaldado su propiedad hipoglucémica, mejorando la tolerancia a la glucosa además de endulzar 300 veces más que el azúcar sin ser absorbido por el organismo (Garro *et al.*, 2014).

Entre los principales países asiáticos productores de *S. rebaudiana* a nivel mundial están: Japón, China, Corea, Taiwán, Tailandia, Indonesia, Laos, Malasia y Filipinas; que representan el 95% de la producción mundial; siendo Japón el país con mayor cantidad de fábricas procesadoras y extractoras de esteviósido. En América la stevia, es cultivada en Paraguay, Brasil, Argentina, Colombia, Perú y en pequeña escala en Ecuador. Actualmente, Paraguay es uno de los mayores productores de stevia, dedica aproximadamente 1.500 hectáreas a este cultivo, generando empleo directo a unas 10.000 personas en toda la cadena productiva (Lemus *et al.*, 2012).

En los últimos años, Venezuela ha aumentado su interés de familiarizarse con las propiedades de

la planta *S. rebaudiana*, para la obtención de productos, que a su vez requieren del conocimiento en área agrícola y biotecnológica, así como de aquellos que proporcionan beneficios a la salud. En este sentido, desde el 2011 instituciones como: Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola (INIA), Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental (CIEPE), han iniciado trabajos de investigación. Por otro lado, los estados Mérida, Zulia, Aragua, Miranda, Yaracuy, Monagas y Sucre; han mostrado experiencias en manejo y producción de *S. rebaudiana* en baja escala.

Conociendo las propiedades benéficas de la *S. rebaudiana* para la salud humana, se realizó el presente trabajo que tuvo como objetivo empoderar comunidades campesinas merideñas en la producción local de *S. rebaudiana* como alternativa benéfica a la salud de la población venezolana.

Estrategia seguida para la innovación del cultivo de stevia

La innovación del cultivo de stevia se llevó a cabo durante los años 2013 y 2014, para lo que se utilizó la metodología de investigación acción aprendiendo.

El trabajo, se inició con el fortalecimiento de un vivero (polisombra y a campo abierto), ubicado en el Fundo Los Nonos, Sector las Calaveras del municipio Santos Marquina, estado Mérida; donde se estableció un banco de germoplasma de stevia a partir de plantas madres donadas por el Instituto de Estudios Avanzados (IDEA Miranda). Este banco, se ha sostenido con el trabajo voluntario de productores agrícolas, investigadores, técnicos y pasantes merideños (Foto 1 a y b; 2 a y b).

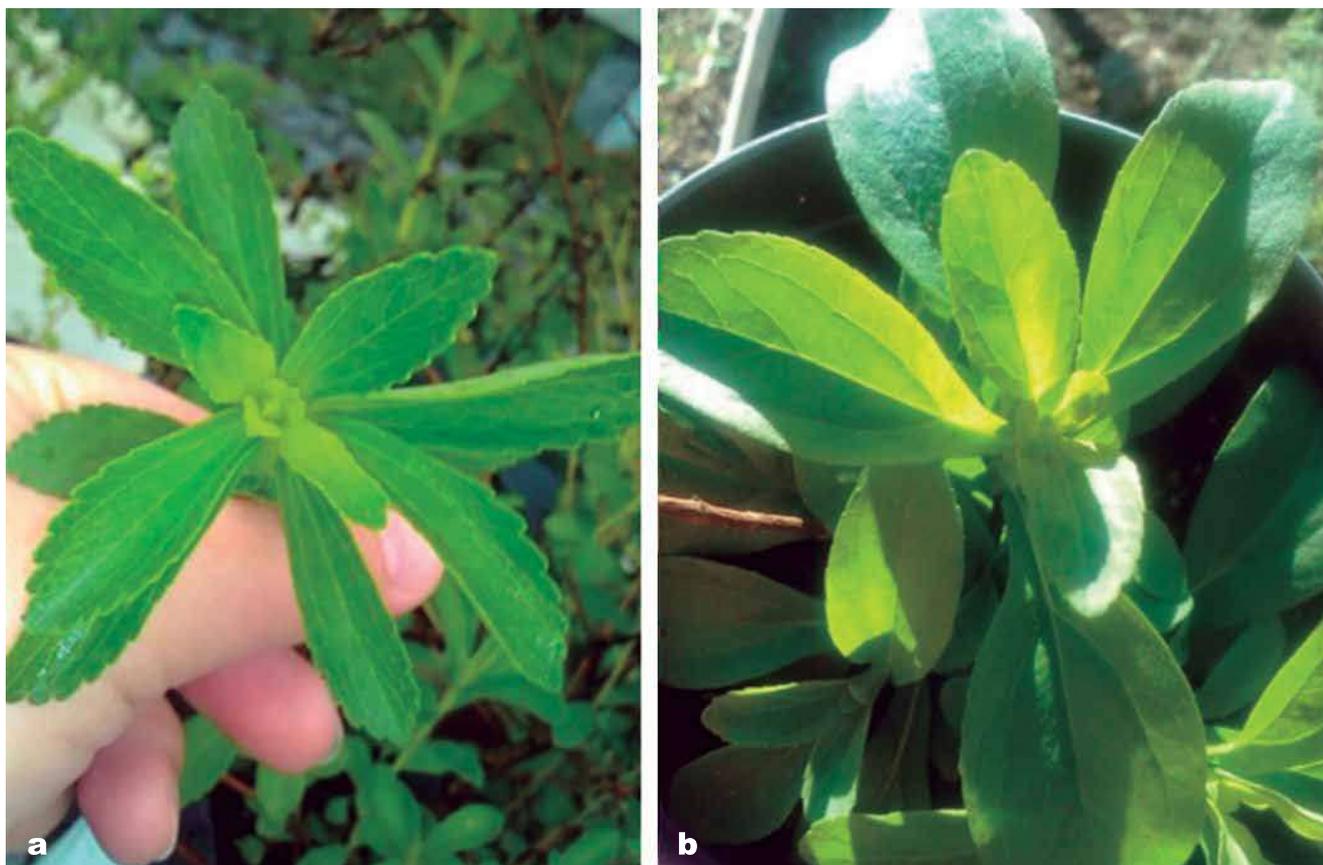


Foto 1. Plantas de *Stevia rebaudiana*. **a.** *S. rebaudiana* variedad Morita 1, y **b.** *S. rebaudiana* variedad Morita 2, ambas cultivadas en el Fundo Los Nonos, municipio Santos Marquina, estado Mérida.



Foto 2. Banco de germoplasma de *S. rebaudiana*. **a.** Campo Abierto y **b.** Polisombra, en el Fundo Los Nonos, municipio Santos Marquina, estado Mérida.

Cuando se estabilizó el banco de germoplasma, se inició la socialización del conocimiento del cultivo de stevia a campesinas y campesinos pertenecientes a distintos Consejos Comunales de la parroquia Arias, municipio Libertador (Los Cínaros, El Paramito, La Pueblita, Don Perucho, Don Perucho 1, Vega de San Antonio, Rincón de Lourdes, La Joya, Loma de San Francisco), 2 Consejos Comunales del municipio Santos Marquina (Las Calaveras y Mesa de Cucharito), la Comuna del municipio Obispo Ramos de Lora, "Los Admirables 200" (Caño Zancudo, Caño Carbón y Los Guayabones), y el Frente Campesino Murachí. Ello permitió que estas organizaciones tuvieran la oportunidad de empoderarse

del conocimiento de prácticas culturales para la siembra del cultivo.

Las actividades desarrolladas para la socialización de la stevia fueron: intercambio de saberes a campo abierto, polisombra, charlas y conversatorios que abarcaron jornadas de multiplicación, limpieza, trasplante, preparación de sustrato, establecimiento de bancos de germoplasma, experiencias de manejo de fitopatógenos bajo un sistema agroecológico (Foto 3). Para estas comunidades el trabajo realizado, generó una motivación de autogestión familiar como productores agrícola, además de la obtención de productos para el consumo humano libre de agro-tóxicos, como alternativa benéfica de salud.



Foto 3. Intercambio de saberes en el cultivo de stevia a campo abierto con Consejos Comunales de la parroquia Arias, municipio Libertador del estado Mérida.

Prácticas culturales

Para las prácticas culturales, el INIA realizó acompañamiento de las comunidades. Entre estas prácticas se pueden citar:

- Mezclas de sustratos disponibles con recursos existentes en la zona, que sirvieron para el crecimiento de stevia en forma eficiente.
- Establecimiento de un banco de germoplasma del cultivo de stevia en cada unidad de producción, con la siembra del material vegetativo, en proporción de 100 a 200 esquejes.
- Obtención de los esquejes apicales y axilares con 4 a 5 yemas para escalar en la multiplicación.

- Riego de 6 a 10 minutos en las primeras horas de la mañana y en las horas de la tarde, de manera de mantener un alto porcentaje de humedad (50 al 70 %).
- Limpieza para el manejo de arvenses al alrededor de las plantas de stevia cada 15 días, en las áreas de vivero y plantación a campo abierto.
- Deshoje y lavado con una solución a base de jabón azul, para el manejo de hongos fitopatógenos.

Otras actividades como complemento de la socialización

Se realizó preparación de extractos de hojas de stevia en fase líquido y en polvo de manera artesanal en la cocina de los productores agrícola. (Foto 4 a y b).



Foto 4. Preparación de extractos líquido y en polvo a partir de hoja *S. rebaudiana*.
a. Lavado y cortes de hojas de *S. rebaudiana*. b. Extracto líquido de *S. rebaudiana*.

Consideraciones finales

- Las comunidades campesinas merideñas donde fue realizado el trabajo, se empoderaron del cultivo de stevia, creando conciencia agroecológica, para la producción sin agrotóxicos y por el beneficio de la salud humana, así mismo, manifestaron motivación para la autogestión familiar.
- De acuerdo a opiniones expresadas por los campesinos merideños, la stevia es considerada como una planta guerrera, resistente a distintos suelos y a las variaciones climáticas.
- Se logró obtener extractos artesanales de stevia en forma líquida y en polvo en la cocina de los productores agrícola.

Bibliografía consultada

- Garro, G., K. Jiménez y S. Alvarenga. 2014. Caracterización genética molecular de materiales procesados de *Stevia rebaudiana* utilizando la técnica de microsatélites Tecnología en Marcha. Vol.27, Nº 3, julio-septiembre 2014. 32-40 pp.
- Guerrero, R. 2005. Planta endulzante con mucho futuro. Diario La Prensa. Nicaragua. Jueves 14 de abril de 2005.
- Jenet A. 1985. Die Substoffpflanze *Stevia rebaudiana* Bert. 81 p.
- Lemus, R., A. Vega, L. Zura and K. Ah. 2012. *Stevia rebaudiana* Bertoni, source of a high potency natural sweetener: A comprehensive review on the biochemical, nutritional and functional aspects. Food Chemistry 132 (1121-1132 pp).