

La Estevia: una alternativa sustentable para pequeños productores

María de los A. León^{1*}
Betania Moreno¹
William Torres²

¹Investigadores INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Yaracuy.

²Docente Instituto Universitario de tecnología del Yaracuy.

*Correo electrónico: m-leon@inia.gob.ve.

La estevia, *Stevia rebaudiana* Bertoni, o hierba dulce, es una planta arbustiva perenne perteneciente a la familia Asteraceae, originaria de Paraguay, llega a producir hasta 20 tallos en 3 a 4 años y puede alcanzar hasta 90 centímetros de altura en su hábitat natural (Landázuri, 2009). Fotos 1 y 2.

En el mundo, las áreas de cultivo se ubican en China, donde aporta el 90% de la producción mundial, es decir, unas 2.700 toneladas; y en América del Sur específicamente en Paraguay, Bolivia y Argentina (Salinas, 2006). En la medicina popular se ha usado como tratamiento para la diabetes con gran éxito, en Brasil y países asiáticos, está oficialmente aceptado para tal fin (Álvarez 2006).

En Venezuela es muy reciente su cultivo, por lo cual la información disponible es escasa. No obstante, en el estado Yaracuy, gracias al esfuerzo de algunas instituciones públicas entre ellas: Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas INIA, Fundación para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región centrooccidental estado Yaracuy Fundacite-Yaracuy, Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial, Instituto Universitario de Tecnología de Yaracuy, y Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada-Núcleo Yaracuy, se viene promoviendo la siembra a nivel de pequeños productores y comunidades organizadas.

En este documento se presenta la experiencia disponible hasta el momento en siembra comercial, realizada por la Cooperativa Stevia Yaracuy, en el sector Vaquira del municipio Nirgua. Esta zona se ubica en un área agroecológica de montaña, caracterizada por presentar 4 meses secos, con una precipitación promedio anual entre 900 y 1200 minutos.

La Cooperativa Stevia Yaracuy fue conformada en el 2012, en la actualidad está integrada por 10 socios, entre productores y profesionales de distintas áreas,

quienes emprendieron la tarea de ser pioneros de este cultivo en el estado Yaracuy. Fotos 3 y 4.

La siembra de Estevia, fue introducida a finales del año 2011 por Juana Pineda y Heriberto Arocha, gracias al valor medicinal se iniciaron con pocas plantas hasta lograr el apoyo de FUNDACITE- Yaracuy quienes facilitaron 550 plántulas para establecer un plantío mayor. En la actualidad, con el esfuerzo y con escasos recursos económicos, disponen de un elevado número de canteros para un total de 10.000 plantas en producción.



Foto 1. Procesamiento de Estevia: un trabajo familiar.



Foto 2. Plantas de Estevia en crecimiento.



Foto 3. Cooperativa Stevia Yaracuy.



Foto 4. Algunos miembros de la cooperativa.

A continuación, se detallan las prácticas culturales, técnicas de cosecha y secado utilizadas por esta cooperativa para la producción de estevia, así como algunos resultados obtenidos en investigaciones realizadas por el INIA Yaracuy, en lo relativo a la propagación de esta planta.

Propagación

En la actualidad, la Cooperativa Stevia Yaracuy realiza la multiplicación de la estevia en umbráculos

(50% intercepción de luz), utilizando bandejas plásticas a las cuales les colocan un sustrato comercial. Los esquejes se obtienen de plantas adultas, sanas y productivas, y son cortados en la mañana con una longitud de 8 centímetros de largo y colocados en un recipiente con agua. De una rama grande se pueden cortar 3 esquejes quedando la porción apical, subapical y basal (Fotos 5 y 6). Según la experiencia que tiene la cooperativa, la porción apical florece más rápido (22 días), por lo cual les interesa más la porción basal, ya que son tardías en florecer. Para garantizar el enraizamiento, antes de la siembra se aplica a la base de los esquejes un enraizador comercial (polvo o líquido), de esta manera la pérdida del material no llega al 10%.



Foto 5. Esquejes sumergidos en agua y siembra.

En ensayos realizados en el INIA- Yaracuy, se evaluó el enraizamiento de esquejes foliados de 4 centímetros, obtenidos de la porción apical y sub apical de las ramas, utilizando como promotores de enraizamiento extracto acuoso de sábila, regulador comercial y agua. Los resultados indicaron que a los 9 días de la siembra, los esquejes de la porción apical de las ramas tuvieron mayor número de raíces y mayor altura que los de la porción sub apical, independientemente del promotor de enraizamiento utilizado. Para el caso de la multiplicación de estevia, empleando la porción sub apical se recomienda la utilización de reguladores de crecimiento para garantizar la formación de raíces en este tipo de estacas.



Foto 6. Propagación de Estevia en bandejas.



Foto 7. Canteros de Estevia. Sector Váquira, estado Yaracuy.

Preparación de canteros

Para la elaboración de los canteros, se prepara previamente el terreno y empareja para construirlos de 20 metros de largo por 1,20 metros de ancho. Antes de colocar el plástico se aplica *trichoderma* para la desinfección del suelo y se coloca la red de distribución de mangueras de riego.

Los canteros deben construirse perpendiculares a la pendiente en zonas de topografía inclinada para evitar pérdidas de suelo por erosión, principalmente en épocas de lluvias, según se muestra en la Foto 7. En zonas planas, con altas precipitaciones, es recomendable dejar una ligera pendiente para evitar encharcamientos.

Trasplante

Una vez enraizadas las plantas, se trasplantan a los canteros cuando tienen de 20 a 22 días y han alcanzado entre 7 y 12 centímetros de altura. La distancia de siembra varía entre 25-40 centímetros entre hileras y 20 centímetros entre plantas (Fotos 7 y 8). A nivel internacional se recomienda sembrar de 100.000 a 200.000 plantas por hectárea (INCA-GRO,2008). Los suelos recomendados son los de textura franco arenosa o franco arcillosa con pH entre 5,5 y 7,5. Se adapta bien a suelos con buen drenaje, pero no en lugares con exceso de humedad. La siembra puede realizarse en cualquier época del año, siempre y cuando se disponga de riego (Foto 8).

Fertilización

Para la fertilización deberá tenerse en cuenta el análisis de suelos realizado por un laboratorio especializado. En la cooperativa se emplean dos tipos de fertilizantes: abono foliar y fertilizante granulado fórmula completa.

El fertilizante foliar es aplicado a plántulas en fase de enraizamiento todas las semanas cuando aún se encuentran en las bandejas de propagación. De igual manera, a partir de los 15 días posterior al trasplante, se aplica una vez a la semana hasta el mes y medio.



Foto 8. Plantas de Estevia en crecimiento.

Al mes del trasplante, y después de cada corte, se utiliza el fertilizante fórmula completa a unos 5 centímetros del tallo de la planta para evitar problemas de quemado y toxicidad. En todo caso las dosis y el tipo de fertilizante a utilizar, debe estar basado en los resultados del análisis de suelo respectivo.

Poda

Se realiza una poda de formación a mano o con tijera pequeña, cuando las plantas tienen alrededor de 22 días después del trasplante, para que produzcan ramas laterales y tengan mayor vigor (Foto 9).

Riego

La aplicación de riego es de suma importancia, ya que, se conoce que esta planta es susceptible a la sequía, la cooperativa utiliza el riego por aspersión, lo que ha permitido mejorar el crecimiento y rendimiento de las plantas. La frecuencia y tiempo de riego dependen de las condiciones edafoclimáticas de cada zona en particular. En época seca la cooperativa, riega todos los días con un tiempo de hora y media por cantero.

Plagas

Hasta el presente, la plantación no ha tenido problemas con insectos plagas ni enfermedades. No obstante, a nivel internacional se citan los siguientes hongos afectando a este cultivo: *Sclerotium rolfsii*; *Oidium sp.*, *Rhizoctonia sp.*, *Septoria Steviae*; y entre las plagas el picudo del follaje, hormigas y comejenes (INCAGRO,2008).

Cosecha

La experiencia es escasa hasta el presente, los primeros cortes de las plantas se han realizado a 10 centímetros del suelo, aproximadamente al mes y medio del trasplante, cuando las plantas han alcanzado cerca de 70 centímetros de altura.

No es recomendable cortar cuando está lloviendo ya que las ramas se encuentran muy húmedas para llevarlas al secado, y en vez de secarse se cocinan perdiendo calidad. La cosecha se realiza en las primeras horas de la mañana, de 7:00 am a 11:00 am, cuando las condiciones climáticas lo permitan; posteriormente las ramas se deben trasladar para

colocar inmediatamente a secar en la sombra o en horno.



Foto 9. Estevia cortada en ramas.

Producción

A nivel internacional, los rendimientos de la estevia son muy variables y se encuentran en el orden de los 1500 a 9000 kilogramos por hectárea/año de hojas secas, cuando se efectúan de 4 a 5 cortes por ciclo (Guardia J. 2013, INCAGRO. 2008). Hasta el presente, la Cooperativa Stevia Yaracuy a obtenido en el sector Váquira, municipio Nirgua, rendimientos promedios de 1066 Kg/ha por corte, pudiendo realizarse hasta 8 cortes por año, según experiencias previas obtenidas en la zona.

Secado

La primera forma de secado implementada por la cooperativa fue en bandejas expuestas directamente al sol, colocando solamente las hojas, pero la calidad del producto no era la óptima. Posteriormente, implementaron el secado a la sombra en trojas (Foto 10) de manera similar al procedimiento realizado para el tabaco pero los resultados no fueron los esperados. En la actualidad, secan en un horno artesanal construido por ellos mismos (Foto 11), que tiene una capacidad de 75 kilo gramos de ramas (Foto 12), lo que ha permitido obtener el producto seco con un 12 a 13 % de humedad, siendo estos los valores recomendados para este producto a nivel internacional. En relación a la comercialización de la estevia, la cooperativa la realiza directamente en la unidad de producción donde venden el producto seco a intermediarios y particulares.



Foto 10. Secado en trojas.



Foto 11. Horno artesanal a gas.



Foto 12. Material colocado en el horno.

Agradecimientos

Los autores agradecen la gentileza y colaboración de Juana Pineda, Heriberto Arocha y Leidy González miembros de la Cooperativa Stevia Yaracuy.

Bibliografía consultada

Álvarez, S. 2006. Stevia (Plantas). Agrotterra.com: Mercado agrario. Disponible en <http://www.agrotterra.com/>
Guardia J. 2013. La Stevia .Portal informativo de SALTA. Enciclopedia on lin de la provincia de Salta, Argentina

<http://www.portaldesalta.gov.ar/economia/estevia.htm>.

Landázuri P. 2009. *Stevia rebaudiana* Bertoni, una planta medicinal. Bol. Téc. Edición Especial. ESPE. Sangolquí, Ecuador.

INCAGRO. 2008. Manual Técnico de Producción de Stevia <http://agricultura-ecologica.servidor-alicante.com/documentos-agricultura-ecologica/Agricultura-Ecologica-Manual-tecnico-de-produccion-de-Stevia.pdf>. Consultado 4/09/2013.