

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE ORQUÍDEAS (Orquidaceae) EN VERACRUZ, MÉXICO

## ORCHID (Orquidaceae) PRODUCTION SYSTEMS IN VERACRUZ, MÉXICO

Murguía-González, J.<sup>1</sup>; Leyva-Ovalle, O.R.<sup>1</sup>; Lee-Espinosa, H.E.<sup>1</sup>; Galindo-Tovar, M.E.<sup>1</sup>; Pardiño-Sedas, V.T.<sup>2</sup>; Llarena-Hernández, R.C.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Región Orizaba-Córdoba, Camino Peñuela-Amatlán Km. 1. Amatlán de los Reyes C.P. 94945, Veracruz, México. <sup>2</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Miguel Ángel de Quevedo s/n esq. Yañez, Col. Unidad Veracruzana, Veracruz, Veracruz.

\*Autor responsable: rllarena@uv.mx

### RESUMEN

Las orquídeas son reconocidas por su belleza y representan una oportunidad de diversificación para agricultores. En el estado de Veracruz, México, se considera relativamente reciente su cultivo y en la región central se desconoce el estado de producción de orquídeas. En este trabajo se determinó el estado actual de los sistemas de producción de orquídeas para su caracterización en la región central de Veracruz por medio de una encuesta estructurada. Se identificaron 24 unidades de producción en 11 municipios. El área que destinan a las orquídeas representa el 20% de la superficie que destinan a otras ornamentales (93,540 m<sup>2</sup>). Los géneros mayormente cultivados son *Cymbidium*, *Cattleya*, *Phalaenopsis* y *Dendrobium*. Las principales limitantes identificadas son falta de infraestructura y dificultades para comercialización, ausencia de un esquema de asociación legal de productores que permita tener presencia en el mercado, aumentar el volumen de ventas y obtener mejores precios. La mayoría de estas unidades tiene menos de 10 años de antigüedad, por lo que se trata de una actividad reciente que requiere ser atendida como actividad estratégica del estado. La situación actual de las unidades de producción requiere para su desarrollo, estrategias de asociación y estandarización de calidad de plantas y procesos de comercialización.

**Palabras clave:** Ornamentales, flores, asociación.

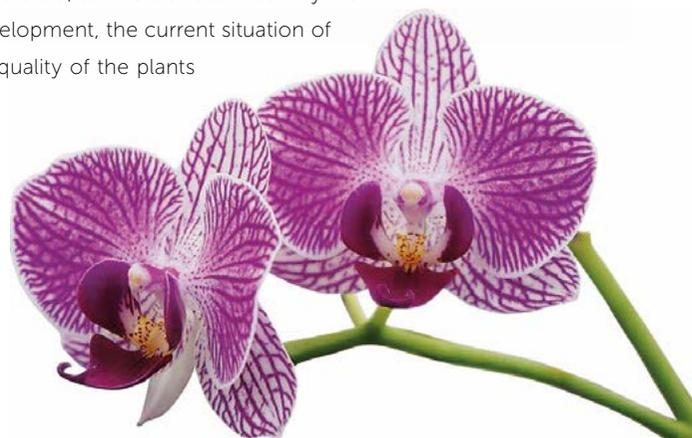
### ABSTRACT

Orchids are recognized for their beauty and represent a diversification opportunity for farmers. In the state of Veracruz, México, their cultivation is considered relatively recent and in the central region there is a lack of knowledge about the status of orchid production. In this study the current status of orchid production systems was determined, for their characterization in the central region of Veracruz through a structured survey. Twenty-four production units were identified in 11 municipalities. The area that they destine to orchids represents 20 % of the surface that is destined to other ornamentals (93,540 m<sup>2</sup>). The genera most frequently cultivated are *Cymbidium*, *Cattleya*, *Phalaenopsis* and *Dendrobium*. The main limiting factors identified are lack of infrastructure and difficulties for commercialization, and the absence of a scheme for legal association of producers that allows having a presence in the market, increasing the sales volume and obtaining better prices. Most of these units are at least 10 years old, so this is a recent activity that requires being addressed as a strategic activity in the state. For their development, the current situation of production units requires association strategies, standardization of the quality of the plants and commercialization processes.

**Keywords:** ornamentals, flowers, association.

**Agroproductividad:** Vol. 9, Núm. 6, junio, 2016. pp: 62-66.

**Recibido:** enero, 2016. **Aceptado:** abril, 2016.



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el cultivo de plantas ornamentales es una actividad agrícola con mayor crecimiento. Representa una oportunidad de diversificación para los agricultores, con la cual pueden obtener mejores ganancias y utilizar modelos de producción con una economía sustentable. En México, se dedican 16,268 hectáreas al cultivo de ornamentales con un valor de la producción de 50 millones de dólares, y el 90% de ésta, se concentra en cinco estados de la República Mexicana (Cárdenas, 2009), entre los cuales el estado de Veracruz no figura. Las orquídeas son sin duda las flores elite de las ornamentales por su belleza y precio, además, continuamente se producen nuevas variedades con características mejoradas para el comercio como flor de corte o maceta, lo cual representa oportunidades para la exportación (Griesbach, 2002; Winkelmann *et al.*, 2006). En un análisis reciente (Murguía *et al.*, 2012) reportó valores mundiales de importación y exportación de orquídeas por más de US \$200 millones

respectivamente; sin embargo, México no se encuentra entre los principales países, a pesar de tener condiciones favorables y una cercanía a Estados Unidos, país que importa grandes cantidades de orquídeas. En el estado de Veracruz, México, el cultivo de ornamentales se considera reciente (Murguía *et al.*, 2007) y a pesar de que no figura entre los estados más productivos, cuenta con climas muy variados debido a su posición geográfica y orografía (INEGI, 2008), lo cual proporciona condiciones idóneas para producir diversas especies ornamentales. La región central de Veracruz destaca por sus actividades en el cultivo de ornamentales en el estado (Chalate *et al.*, 2008); sin embargo, se desconoce el estado actual de los sistemas de producción de orquídea; y para poder tomar decisiones sobre su cultivo y eficiencia, se caracterizó el estado actual de los sistemas de producción en la región central de Veracruz, México.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se enfocó en unidades de producción de orquídea en la re-

gión central de Veracruz. Mediante una encuesta estructurada, se visitaron viveros de orquídeas para obtener un registro de productores y una caracterización de las unidades de producción. Se omitieron las colecciones y centros de producción a nivel de traspato. En coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Rural y Pesca (SEDARPA) del estado de Veracruz, se convocó a una reunión de trabajo, con la finalidad de reunir el mayor número de productores. Las entrevistas se realizaron entre enero 2013 y junio 2015. Para la caracterización de las unidades de producción, se realizó un censo por medio de una encuesta estructurada con datos referentes (Doorman *et al.*, 1991; Murguía *et al.*, 2003) para identificar las siguientes variables i) características generales del productor, ii) capacidad de producción e infraestructura, iii) tipo de organización y comercialización y iv) problemática general del cultivo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Información general del productor

Se identificaron 24 unidades de producción procedentes de 11 municipios del centro de Veracruz, de las cuales el 70% se ubicaron en cuatro municipios (Cuadro 1).

El nivel de escolaridad mayoritario fue primaria (9 productores), seguido de universidad (6 productores), y secundaria, preparatoria y sin estudios con tres cada uno. Un rasgo sobresaliente fue que, los productores que contaban con estudios universitarios, en general presentan un nivel de manejo tecnológico superior al resto de los productores.

**Cuadro 1.** Distribución y características de unidades de producción de orquídeas en la región central de Veracruz, México.

Municipios	Unidades de producción (Núm.)	Altitud (m)	Escolaridad del productor
Perote	1	2,416	Universidad
Tonayán	1	1,959	No determinó
Jilotepec	1	1,680	Primaria
Xalapa	3	1,417	Universidad, preparatoria, Universidad
Xico	1	1,301	Secundaria
Coatepec	4	1,192	Primaria, dos con primaria, universidad
Ixtaczoquiltán	1	1,130	Primaria
Fortín	5	1,013	Dos primaria, secundaria, preparatoria universidad
Córdoba	5	846	Dos sin determinar, Dos primaria, Universidad
Yanga	1	520	Primaria
Puente Nacional	1	102	Universidad
Total	24		

### Capacidad de producción e infraestructura

En el Cuadro 2, muestra la extensión dedicada a la producción de ornamentales y de orquídeas específicamente; y de su total, alrededor de 20% se dedica a producción de orquídeas. La mayoría de los productores asocia sus cultivos a otros dos tipos de ornamentales, destacando el anturio (*Anthurium* spp.) y follajes. Por otra parte, la cantidad de orquídeas producida es muy pequeña en proporción con la superficie destinada al cultivo de otras especies ornamentales (Cuadro 2), atribuido a que los productores no siempre cuentan con planta madre para sembrar mayores superficies, así como a tener varias opciones de venta, aunque no consiguen tener capacidad para ofrecer la máxima calidad de sus productos, debido a la diversidad de manejos que requieren las diferentes especies. El centro de producción más grande tiene una capacidad de producción de 20,000 plantas por superficie con los géneros *Cymbidium* Sw., *Cattleya* Lindl., *Phalaenopsis* H. Witte, y *Dendrobium* Sw.

La producción errática y dispersa con varias especies de ornamentales; además de lo complicado que resulta para el productor mantener actualizado la producción mensual, dificulta obtener una estimación precisa del número de plantas de orquídeas cultivadas. Esto contrasta con unidades de producción bien establecidas donde por lo

general cultivan una o dos especies de orquídeas. Se encontró que los híbridos de los géneros *Cattleya* (Figura 1 A), *Phalaenopsis* (Figura 1 B-C) y *Dendrobium* son los más cultivados en los centros de producción, además de *Cymbidium*, *Brassavola* (L) Rbr., *Laelia* (Kunth) Schltr, y *Paphiopedilum* Pfitzer.

Los centros producción varían tanto en infraestructura como en grado de tecnificación. Por ejemplo, diez centros funcionan con un sistema de sombreadero, mientras que siete son invernadero (Figura 2) y otros siete son sistemas de producción a pleno sol.

**Cuadro 2.** Superficie destinada a la producción de ornamentales y de orquídeas en las unidades de producción de la región centro de Veracruz.

Superficie cultivada con ornamentales (m <sup>2</sup> )	Superficie cultivada de orquídeas (m <sup>2</sup> )	Plantas de orquídeas (Núm.)
93,540	18,060	43,090

Se registró que 54% de los productores realizan la propagación vegetativa por medio de hijuelos o división de bulbos,

y sólo 25% utiliza proveedores de reproducción *in vitro*, provenientes del estado de México y Costa Rica, C.A., el resto no definió su respuesta, dado que compran a otros invernaderos e incluso realizan recolecta de algunas orquídeas; esta condición permite comprender que es necesaria la presencia de laboratorios comerciales de propagación *in vitro* en el estado de Veracruz, a fin de abastecer los requerimientos de plántulas de orquídea, sana y pura de las variedades más comerciales, lo cual también promovería la micropropagación de especies de orquídeas silvestres con potencial ornamental.



**Figura 1.** A: Híbrido del género *Cattleya* Lindl., cultivado en Fortín de las Flores. B: Híbridos del género *Phalaenopsis* H. Witte cultivados en Córdoba, Veracruz.

### Tipo de organización y comercialización

El 70% de las unidades de producción comercializa plantas de forma individual, mientras que el 17% se organiza en sociedad y 13% no especificó su estatus. Ocho unidades de producción venden su producto en su localidad (Cuadro 3). Es importante señalar que los centros de producción más grandes venden su producto en otro (s) estado (s) de México; sin embargo, ninguno exporta el producto. La mayoría utiliza un canal de venta directo, dos productores utilizan un



**Figura 2.** Invernadero para la producción de *Cattleya* Lindl., en Córdoba, Veracruz.

intermediario; además, de otros dos que utilizan ambos canales. Es claro, que los productores no están asociados en una figura legal que los unifique y permita sumar cuota de producción para aumentar el volumen de ventas, así como mejorar el precio de las plantas cultivadas en maceta, flores cortadas y ampliar los destinos de venta incluyendo la exportación. Independientemente que esa condición también les permitiría adquirir insumos a precios más bajos, capacitación e inclusive posibilidades de atraer inversiones que faciliten ampliar las unidades de producción.

Es de interés que los precios de géneros *Cattleya*, *Dendrobium* y *Phalaenopsis* pueden variar entre los US \$ 6-17 en maceta y entre US \$ 2 y 6 en flor, aunque sobrepasa el precio de las plantas del género *Cymbidium* que pueden alcanzar hasta US \$57 debido a que se trata de flores muy vistosas y baja disponibilidad comercial; además de tratarse de plantas grandes adultas de producción abundante de flores. El 63% de los productores comercializa sus orquídeas en maceta, mientras que 17% comercializa la flor y 20% utiliza ambas presentaciones. En lo relacionado a la antigüedad

de los cultivos, sólo dos centros de producción registraron cultivos de 20 y 30 años de edad, ambos centros se encuentran en Coatepec y correspondieron a *Dendrobium*. Los otros centros tienen cultivos de menos de 10 años de antigüedad; esto confirma que la producción de orquídeas en Veracruz es una actividad reciente pero que requiere ser atendida como una actividad estratégica con posibilidades de expansión para ser incluida en los programas del gobierno.

**Problemática general del cultivo**

El 25% de los productores mencionó no estar conforme sobre su cultivo de orquídeas, ya sea por falta de infraestructura o falta de capacitación, mientras que 75% está conforme con el cultivo de orquídeas y lo definen como un negocio rentable. Un aspecto de interés es que, a pesar de que la incidencia de plagas es menor a 3% en los centros de producción y ningún centro lo reporta como un problema de importancia, el 29% de los productores les gustaría capacitarse en el tema. Los principales organismos plaga identificados por los productores son palomilla (*Trialeurodes vaporariorum*), escama algodonosa (*Pseudococcus* sp.), insectos chupadores, y catarina roja (*Diabrotica* sp.). Así mismo, algunos reportaron presencia de *Botrytis* sp., sintomatología similar a bacteriosis (géneros no definidos, en verano sobre todo) y *Phytophthora* sp., (en otoño), mientras que otros desconocen los agentes causales; sin embargo, en todos los casos mencionan que la incidencia es menor a 3%. El 66 % de los productores, tiene interés en capacitarse en diferentes áreas, 25% se especializaría en comercio, 41% en cultivo *in vitro*, y cultivo de orquídeas en invernadero, y sólo un productor busca aprender el proceso para registrar una UMA de orquídeas. Entre los principales problemas reportados por los productores destacó la infraestructura (siete productores), seguido de la comercialización (cinco productores). Otros problemas importantes en menor grado fueron falta de capacitación e insumos especializados, problemas con el control de temperatura, falta de espacio y no contar con propiedad legal del área de cultivo.

## CONCLUSIONES

Se identificaron 24 centros de producción ornamental distribuidos en 11 municipios del estado de Veracruz. De la superficie dedicada al cultivo de ornamentales destinan alrededor del 20% para el cultivo de orquídeas.

**Cuadro 3.** Destino de comercialización, área de influencia y canal de distribución.

Destino de venta	Productores (Núm.)	Canal de distribución	Productores (Núm.)
Local	8	Directo	12
Estatad	9	Intermediarios	2
Nacional	3	Ambos	4
Exportación	0	Sin especificar	6
Sin especificar	4		

De estos centros la mayoría trabaja a campo abierto y requieren mejorar su infraestructura. Están dispuestos a recibir capacitación en diversas áreas. Todo esto se traduce en un potencial en desarrollo, que además requerirá la organización para estandarizar la calidad y procesos de comercialización.

## AGRADECIMIENTOS

Al CONACYT por el financiamiento del programa de Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación (solicitud núm. 232 387). A la Secretaria de Desarrollo Agropecuario Rural y Pesca (SEDARPA) del estado de Veracruz por la información y atención proporcionada.

## LITERATURA CITADA

- Cárdenas A. 2009. Guía verde2009.5. Prerensa Digital S.A. de C.V. México, D.F. VII (10) 49-50.
- Chalate-Molina H., San Juan-Hernández R., Diego-Lazcano G., Pérez H.P. 2008. Programa estratégico de necesidades de investigación y transferencia de tecnología de la cadena productiva horticultura ornamental en el estado de Veracruz. Fundación Produce de Veracruz A.C. Colegio de Postgraduados. <http://www.funprover.org/formatos/PLANES%20ESTRATEGICOS/Cadena%20horticultura%20ornamental.pdf>
- Doorman F., Miranda R., De Nie, C., Ooijens J., Ovares R.L., Ramirez A.C., Saenz C., Sancho B.E. 1991. La metodología del diagnóstico en el enfoque "Investigación Adaptativa". Ed. IICA, San José, Costa Rica, 301 p.
- Griesbach R.J. 2002. Development of Phalaenopsis orchids for the mass market. In: Jainick, J., Whipkey A. (Eds.), Trends in New Crops and New Uses. ASHS Press, Alexandria, VA.
- INEGI. 2008. Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrgráficas de México. [http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/1-GEOGRAFIADEMEXICO/MANUAL\\_CARAC\\_EDA\\_FIS\\_VS\\_ENERO\\_29\\_2008.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/1-GEOGRAFIADEMEXICO/MANUAL_CARAC_EDA_FIS_VS_ENERO_29_2008.pdf)
- Murguía G.J. 2003. Caracterización de factores socioeconómicos del cultivo de anturio (*Anthurium andreanum* Linden) en el estado de Veracruz, México. Revista Chapingo Serie Horticultura 9:163-177.
- Murguía G.J., Lee E.H., Landeros T.I. 2007. La horticultura ornamental en el estado de Veracruz, México. In: XI Congreso SECH. Actas de Horticultura. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas. Albacete. Pp: 485-488.
- Murguía G.J., Lee E.H., Leyva O.O.R., Galindo T.M.E., Landero T.I. 2012. Problemática, estado actual y tecnología de producción de orquídeas. Simposio Cultivos Ornamentales en Veracruz. In: XXV Reunión Científica-Tecnológica, Forestal y Agropecuaria Veracruz y IV del Trópico Mexicano. Noviembre 2012. Huatusco, México. Pp: 9-14.
- Winkelmann T., Geier T., Preil W. 2006. Commercial in vitro plant production in Germany in 1985–2004. Plant Cell Tissue Organ Culture 86:319–327

