

## PRODUCCION DE FRUTAS TROPICALES EN EL ESTADO DE LA FLORIDA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA<sup>1</sup>

HARVEY ARJONA DIAZ<sup>2</sup>

**Resumen.** Los cultivos de frutas tropicales han sido importantes en el estado de la Florida durante el último siglo. Durante este tiempo han ocurrido cambios en estos cultivos debido a presiones económicas sociales y ambientales. El sur de la península de la Florida tiene un clima que permite el cultivo de una gran cantidad de frutas tropicales y subtropicales. Las bajas temperaturas que se presentan en los meses de diciembre, enero y febrero son el factor más limitante en la producción. Los Problemas relacionados de información acerca de éstos cultivos necesitan superarse para que la industria tenga un mayor desarrollo. A pesar de estos problemas, actualmente hay un gran interés en la producción de frutas tropicales en la Florida, lo cual representa un reto importante para los productores, los hombres de negocios y los investigadores.

**Summary.** Tropical fruit crops have been economically important in Florida for nearly a century. Changes in these crops have occurred due to economic, environmental and social pressures. The southern half of the Florida penninsula has a climate which is favorable for growing a large number of tropical and subtropical fruit species.

**Low air temperatures during December, January and February are the most limiting factors. Problems related to propagation, cultivars, mineral nutrition, pests and diseases, lack of information about the crops, and acceptance by the general public of new fru-**

**its need to be overcome. Regardless of these problems, presently there is a great interest in tropical fruit production in Florida, which represents an interesting challenge for producers, researchers, and bussiness people.**

### INTRODUCCION

La parte sur de la península de la Florida posee un clima que es favorable para la producción de un gran número de especies de frutas tropicales y subtropicales. La precipitación, que varía entre 114 y 165 mm al año, es generalmente adecuada para la producción de la mayoría de estas especies. Aunque las fluctuaciones de temperatura entre el día y la noche y entre el invierno y el verano son mínimas, las bajas temperaturas son un factor limitante para la producción de frutas tropicales y subtropicales. Olas de frío ocurren cada año y si las temperaturas alcanzan el punto de congelación, las plantas jóvenes mueren y las plantas adultas pueden sufrir daños de consideración. Las bajas temperaturas del aire durante los meses de diciembre, enero y febrero son el principal factor limitante de la producción. Por ello, la producción comercial está restringida a las partes más cálidas de la región de la costa sur-este y cerca a cuerpos grandes de agua en el interior (Campbell, 1971; Campbell, 1986).

A pesar de los limitantes debidos al clima, una gran cantidad de frutas tropicales se han introducido a la Florida y algunas de ellas se producen con gran éxito actualmente. Durante los años ha habido cambios importantes en cuanto a las áreas dedicadas a la producción de una determinada fruta, debido a cambios en los hábitos de consumo, competencia con mercados extranjeros, y a

<sup>1</sup> Recibido para la publicación el 30 de julio de 1991.

<sup>2</sup> Profesor Asociado, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, D.C.

eventos climáticos tales como heladas (Campbell, 1971; Campbell, 1986).

## HISTORIA

Los españoles que se establecieron a lo largo de la costa de la Florida en el siglo 16 han recibido el crédito por la introducción de frutas tales como uva, granada, naranjas, higos, aceitunas, limón, plátanos, piña, papaya, guayaba, y posiblemente coco (Ledin, 1957).

El doctor Henry Perrine, cónsul de los Estados Unidos en la Península de Yucatán de 1827 a 1837, se estableció en Cayo Indian en 1838 donde estableció un vivero y comenzó a propagar algunas de las frutas tropicales que había observado en Méjico. El General Sanford, quien se estableció en la Florida en 1869 introdujo mangos, aguacates, guayabas, macadamia y lychee. En 1888 la Sociedad de Horticultura del Estado de la Florida fue fundada y en 1933 se creó la sección Krome Memorial, la cual tiene que ver con todo lo relacionado con frutas tropicales y subtropicales diferentes de los cítricos (Ledin, 1957; Sturrock, 1959; Wolfe, 1937).

La Universidad de la Florida estableció la Estación Experimental en Homestead, en 1930 para trabajar con frutas y hortalizas de origen tropical. En la estación se trabaja en el desarrollo y mejoramiento de nuevas variedades, prácticas culturales, control de enfermedades e insectos plagas en frutales tales como aguacate, mango, papaya, limón guayaba y muchas otras frutas tropicales (Ledin, 1957; Sturrock, 1959).

## ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA FRUTICOLA DE LA FLORIDA

La producción de cultivos tradicionales como aguacate, banano, limón, papaya y mango, entre otros, ha permanecido estática o ha disminuido como consecuencia de la competencia con California o con otros países, o como consecuencia de problemas fitopatológicos o de insectos plagas. Tal es el caso de la mancha de anillo y de la mosca de la fruta en papaya que han hecho que este cultivo disminuya considerablemente en la península (Campbell, 1986).

Durante los últimos años ha habido un incremento importante en la producción de frutas tropicales. Como resultado de esto, frutas que anteriormente se cultivaban únicamente en los antejardines de las casas, se cultivan ahora en forma comercial. Las razones de estos cambios parecen ser variadas, destacándose las siguientes 1) un creciente flujo de grupos étnicos de América y de Asia tropical, 2) un incremento en la demanda, en países industrializados, de frutas nuevas y exóticas, y 3) un creciente interés, deseo y habilidad de los productores en regiones tropicales de satisfacer la demanda creciente de éstos productos en países industrializados. Aunque hay algunos problemas en la producción de frutas tropicales en la Florida, derivados de problemas debidos a insectos plagas y enfermedades, irregularidad en la producción, cuajamiento de frutos, tiempo a floración, etc., parece cierto que las siembras de estas frutas continuarán en el futuro. La principal preocupación de los productores se basa en saber que tanto se pueden incrementar las áreas sembradas antes de que los volúmenes de fruta producida depriman los precios al punto que éstos no sean rentables (Campbell, 1986; Campbell y Knight, 1983).

## PROBLEMAS EN LA PRODUCCION

Según el doctor Carl Campbell (1986) de la Universidad de la Florida, algunos de los problemas más importantes que enfrenta la producción de frutas tropicales en la Florida son

1. Las bajas temperaturas durante los meses de diciembre, enero y febrero. Este es el factor más limitante en la producción y en la distribución de frutas tropicales en éste estado.
2. Algunas especies son difíciles de propagar y en algunos casos no se han desarrollado sistemas adecuados de propagación.
3. Carencia de buenos cultivares para muchas especies de frutales.
4. Problemas derivados de la nutrición mineral. Estos ocurren debido parcialmente al hecho de que la producción se lleva a cabo en suelos alcalinos y arenosos en las zonas costeras, donde en ocasiones hay un severo lavado de nutrientes.

5. Problemas debidos a enfermedades e insectos plagas. Las medidas de control para algunas de estas plagas no se han desarrollado o carecen de aprobación gubernamental.

6. Costos de producción. El rápido incremento en la población ha llevado a la urbanización del llamado "cinturón de sol" con el consecuente incremento en los precios de la tierra, en la mano de obra y en los impuestos.

7. Falta de información referente a cultivos, prácticas culturales y mercadeo y en algunas especies, carencia absoluta de ésta.

### CULTIVOS COMERCIALES Y PROMISORIOS

De acuerdo a las investigaciones realizadas por los doctores Campbell (1976, 1986), Knight y Sauls (1983), y Knight, Lamberts y Bunch (1984), las especies de frutas tropicales que se cultivan actualmente en la Florida en forma comercial son las siguientes: atemoya (híbrido entre chirimoya y anón), aguacate (*Persea americana*), banano y plátano (híbridos de *Musa*), carambola (*Averrhoa carambola*), guayaba (*Psidium guajava*), limón tahiti (*Citrus x 'Tahiti*), longan (*Euphoria longana*), lychee (*Litchi chinensis*), mamey sapote (*Calocarpum sapota*), mango (*Mangifera indica*), papaya (*Carica papaya*), maracuyá (*Passiflora edulis*), piña (*Ananas comosus*), níspero (*Manilkara zapota*) y anón (*Annona squamosa*). Los mismos autores señalan que algunas de las especies tropicales con potencial para la producción comercial en Florida son zapote negro (*Diospyros digyna*), jaboticaba (*Myrciaria cauliflora*), balazo (*monstera deliciosa*), pitaya (*Cereus spp.*), mamoncillo (*Melicococus bijugatus*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), tamarindo (*Tamarindus indica*) zapote blanco (*Casimiroa edulis*).

### CONCLUSIONES

1. La producción comercial de frutas tropicales en el estado de La Florida, U.S.A., es posible solamente en las partes cálidas de la costa sur-oriental de la península y en el interior de la misma cerca a masas grandes de agua.

2. Algunos frutales menores, especialmente aquellos de porte bajo podrían ser cultivados en invernaderos más al norte pero los precios pueden ser muy altos para que sean rentables.

3. Es difícil predecir el futuro de estos cultivos, pero la demanda constante del público por nuevas y exóticas frutas está en aumento en la mayoría de las ciudades del estado de la Florida.

### LITERATURA CITADA

1. Campbell, C.W. 1971. Commercial production of minor tropical fruit crops in Florida. Proc. Fla. State Hort. Soc. 84: 320-323.
2. Campbell, C.W. 1976. Present and future of minor tropical fruit species in Florida and similar areas. Acta Horticulturae 57: 89-96.
3. Campbell, C.W. 1986. Tropical fruit crops in Florida - A rapidly changing situation. Proc. Fla. State Hort. Soc. 99:217-219.
4. Knight, R.J. Jr., y J.W. Sauls. 1983. The passion fruit. Fruit Crops Fact Sheet. Florida Coop. Extension Service.
5. Knight, R.J. Jr., M. Lamberts y J.S. Bunch. 1984. World and local importance of some tropical fruit crops grown in Florida. Proc. Fla. State. Hort. Soc. 97: 351-354.
6. Ledin, R.B. 1957. Tropical and subtropical fruits in Florida. Econ. Bot. 11: 349-376.
7. Sturrock, D. 1959. Fruits for southern Florida. Southeastern Printing Co. Inc. Stuart, Florida.
8. Wolfe, H.S. 1937. Fifty years of tropical fruit culture. Proc. Fla. State Hort. Soc. 50: 72-78.