

ADAPTACIÓN DE CIERTAS VARIEDADES DE MELOCOTÓN Y NECTARINA A LA ZONA BAJA NORTE DE LA ISLA DE GRAN CANARIA

1.-INTRODUCCIÓN

El melocotonero o duraznero (*Prunus persicae*) es una especie frutal típica de zonas templadas, donde los inviernos son fríos y las primaveras y veranos calurosos. Esta especie para completar su ciclo vegetativo y productivo tiene unos requerimientos en frío que varían en función de la variedad. Las horas de frío se contabilizan a partir de que la temperatura mínima inferior baja de 7 °C durante el periodo que va desde el invierno hasta la floración. Cuando las necesidades en frío no se satisfacen se presentan toda una serie de anomalías en el cultivo del melocotonero:

- Floración y brotación irregular, que se traduce en un periodo de recolección muy largo.
- Caída de yemas y denudamiento de ramas.
- Caída de frutos por falta de superficie foliar al no abrir las yemas de madera, traduciéndose en una escasa cosecha.
- Frutos deformes y pequeños, con un característico pico, que degradan la calidad del fruto.

Todos estos problemas se presentan en la zona del Levante y Sur peninsular y por supuesto en Canarias, donde el cultivo de esta especie queda limitado a zonas más altas y frías de las islas.

Por todo lo anterior, el Cabildo de Gran Canaria a través de un convenio de colaboración experimental con la entidad mercantil Viveros Orero S.A, puso

**Domingo Afonso Martín
Purificación Benito Hernández
Juan Carlos Gómez Aranda**

en marcha un ensayo en la Granja Agrícola Experimental, orientado al estudio de variedades de frutales, melocotoneros y nectarinos, entre otros, de bajo reposo invernal adaptables a las zonas más bajas de la isla.

Viveros Orero desde los años 80 está introduciendo en las zonas de clima más suave del territorio español variedades procedentes de las áreas templadas del Sureste y Sur de los EEUU.

2.-OBJETIVOS

- Observar la respuesta de adaptación a la zona baja (norte) de la isla de Gran Canaria de ciertas variedades, algunas ya introducidas en el mercado y otras de nueva aparición y sólo en fase de experimentación, pudiéndose determinar así aquellas variedades que permitan diversificar la producción agrícola.

3.-MATERIAL Y MÉTODOS

3.1.-Localización del ensayo.

El ensayo se llevó a cabo en una parcela de la Granja Agrícola Experimental del Cabildo de Gran Canaria, situada en Cardones,

término municipal de Arucas, a 60 metros sobre el nivel del mar.

3.3.- Material vegetal.

Las variedades establecidas por especies fueron:

***Melocotoneros:** Desert Gold, Flordadown, Hermosillo, Tropic Beauty, C.P. 87.3, Flordaglo, Walgrant, Wooltemode, Malherbe, Black, Neethling, Keimoes, I.F. 045, Tirrenia, Tropic Snow, Flordastar.

***Nectarinas:** Carolina, 85-6N, 81-17N, Zincal-5.

Estableciéndose 5 árboles de cada variedad.

3.4.- Tecnología de producción.

3.4.1.- Marco de plantación.

4 x 3 m

3.4.2.- Fertilización.

**Abonado de fondo:*

700 g de dolomita.

170g de sulfato potásico.

170 g de Superfosfato de cal.

6-7 kg de estiércol.

Con una dosis de dicho combinado por hoyo.

**Abonado de cobertura:*

En función de los análisis de suelo, estado fenológico y edad de la plantación, si bien para los primeros años del cultivo se estableció la siguiente aportación:

1 g de nitrato amónico/árbol y día.

1 g de fosfato monoamónico/ árbol y día.

1 g de nitrato potásico/ árbol y día.

En los meses de reposo invernal se suspenden las aportaciones.

3.4.3.-Riego.

Instalación de riego por goteo, en un principio se dispusieron 4 goteros/árbol hasta ampliarlo con el crecimiento del árbol a 8 goteros/árbol.

La dosis de riego varía en función de la edad del árbol, de las condiciones climáticas y del estado fenológico.

3.4.4.- Poda.

El sistema de formación es en vaso. Los árboles se forman con 4 ramas principales sobre las que se desarrollarán los ramos de fruta.

Hay una poda principal en invierno de formación o fructificación, y una de verano o en verde para airear al árbol y mejorar la iluminación del mismo.

3.4.5.- Aclareo.

A poco de cuajar el fruto aquellas especies que lo requieran, melocotoneros, nectarinas y manzanos, sufren un aclareo manual con la finalidad de que el fruto alcance un tamaño comercial y a su vez equilibrar el desarrollo vegetativo y productivo del árbol.

3.4.6.- Plagas y enfermedades.

Las plagas y enfermedades que se presentaron fueron:

Plagas:

- Pulgón, "*Myzus persicae*", en brotes jóvenes.
- Araña roja, "*Tetranychus sp.*"
- Mosca de la fruta, "*Ceratitis capitata*".
- Agusanado del fruto, "*Carpocapsa pomonella*".

Enfermedades:

- Oidio, "*Podosphaera leucotricha*".
- Cribado, "*Stigmata carpophilla*".

3.4.7.- Sistema de mantenimiento del suelo.

Alrededor del tronco se dispuso una capa de "pinocha" para evitar el desarrollo de las malas hierbas y mejorar el estado de humedad de la zona. No obstante las malas hierbas se controlaron con la aplicación de herbicida.

3.5.- Metodologías aplicadas.

3.5.1.- Determinación de los estados fenológicos.

3.5.2.- Producción (kg/ha).

3.5.3.- Control de calidad (peso, altura, diámetro, firmeza, azúcares, acidez)

4. RESULTADOS

*Floración

Las variedades que no se han adaptado presentaron a lo largo de los años de ensayo una escasa floración, observándose una gran variabilidad incluso dentro de los árboles de una misma variedad, mientras que otras ni si quiera florecieron como ocurrió para las variedades de melocotón, IF-045 y Tirrenia. Destacar además que en el invierno del 98 las temperaturas anormalmente elevadas quemaron muchas flores.

En las **Tablas 1, 2**, se presentan las fechas de floración aproximadas de las variedades mejor adaptadas, para ello se han tenido en cuenta las fechas de floración de los años 1999 y 2000.

Tabla 1.- Fechas de floración de las variedades de melocotonero.

Variedad	Fecha de floración
Tropic Beauty	Finales de Enero-Principios de Febrero
Flordaglo	Finales de Enero-Principios de Febrero
Flordastar	1ª Quincena de Febrero
Hermosillo	2ª Quincena de Febrero
Flordadown	2ª Quincena de Febrero
Desert Gold	Finales de Febrero
Tropic Snow	Finales de Febrero

Tabla 2.- Fecha de floración de las variedades de nectarina.

Variedad	Fecha de floración
Sunwrigth (81-17N)	Finales de Enero
Zincal-5	2ª Quincena de Enero
Carolina	Finales de Febrero
85-6N	Principios de Marzo

*Recolección

En las **Tablas 3 y 4** se presentan las fechas de maduración, de más temprana a más tardía, de las variedades de melocotón y nectarinas, para ello se han considerado las fechas de maduración de los años 1999 y 2000.

Tabla 3.- Fechas de recolección de las variedades de melocotón.

Variedad	Fecha de recolección
Flordastar	Mediados de Abril-Mayo
Flordadown	Finales de Abril-Mayo
Desert Gold	Mayo-Principios de Junio
Flordaglo	Mayo
Tropic Beauty	Mayo
Tropic Snow	15 Mayo-20 Junio
Hermosillo	1ª Quincena de Junio



Melocotonero de la variedad Flordaglo

Tabla 4.- Fecha de recolección de las variedades de nectarina.

Variedad	Fecha de recolección
81-17N(Sunwright)	2ª Quincena de Mayo
Carolina	Finales de Mayo-Principios de Junio
Zincal-5	Finales de Mayo-Principios de Junio
85-6N	Mediados de Junio



Nectarina de la variedad Sunwright

*Producción

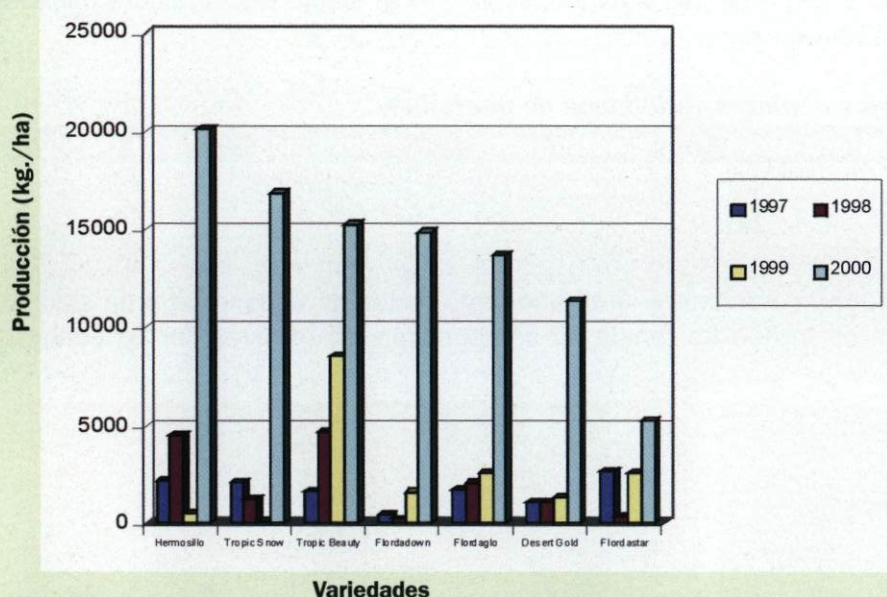
En las **Tablas 5 y 6**, se muestran los resultados de producción (kg/ha) obtenidos a lo largo de los años de ensayo, tanto para melocotones como para nectarinas.

Tabla 5.- Producción (kg/ha) de las variedades melocotón, años 1997,1998, 1999 y 2000.

Variedades	1997	1998	1999	2000
Hermosillo	2200	4500	492	20100
Tropic Snow	2116	1258	125	16850
Tropic Beauty	1583	4713	8517	15250
Flordadown	416	217	1575	14833
Flordaglo	1708	2067	2625	13667
Desert Gold	1033	1041	1325	11317
Flordastar	2650	312	2583	5267

Si bien las variedades más productivas en el año 2000 han sido Hermosillo y Tropic Snow, las variedades que a lo largo de los años de ensayo han presentado un comportamiento más regular han sido sobre todo Tropic Beauty y también Flordaglo, puesto que Hermosillo y Tropic Snow, como se aprecia tanto en la **Tabla 5** como en el **Gráfico 1**, en el año 1999 tuvieron un acusado descenso en la producción respecto al año anterior, 1998.

Gráfico 1. Comparación de las producciones de las variedades de melocotones a lo largo de los años de ensayo



Las producciones obtenidas fundamentalmente en el año 2000, 4º año de ensayo, para todas las variedades excepto Flordastar, han estado por encima de los 10000 kg/ha, cantidades nada despreciables si se tiene en cuenta que, por un lado estos árboles no alcanzan su máximo productivo hasta los 7 años, y que por otro, las condiciones climáticas de la zona de ensayo no han sido las más idóneas, especialmente en lo que a Tª se refiere.

Tabla 5.- Producción (kg/ha) de las variedades nectarinas, años 1997,1998, 1999 y 2000.

Varietades	1997	1998	1999	2000
Zincal-5	1150	358	392	8033
Sunwrighth (81-17N)*	3991	826	1225	3317
85-6N	166	0	Insignificante	2333
Carolina	1666	717	767	1367

*La variedad 81-17N es la Sunwright, lo que el otro nombre se utilizaba cuando estaba aún en experimentación.

Las nectarinas no han presentado un comportamiento tan bueno como los melocotones en cuanto a producción se refiere. La variedad más productiva en el año 2000 ha sido Zincal-5 seguida de Sunwrighth.

Independientemente de las Tª anormalmente elevadas de alguno de los años de ensayo en el momento de la floración, que provocaron el quemado de muchas de las flores; el problema principal con que nos hemos encontrado han sido las plagas, el agusanado del fruto cuando este estaba recién cuajado, originado por *Carpocapsa pomonella*, y posteriormente la mosca de la fruta, *Ceratitis capitata*.

*Calidad.

En la **Tabla 7**, se presentan los valores de Peso, Altura y Diámetro del fruto obtenidos para las variedades de melocotón, además de indicar otras características del mismo, como color de la pulpa y necesidades en frío.

Tabla 7.- Características del fruto de las distintas variedades de melocotón.

Varietad	Peso (g)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Color pulpa	Horas de frío
Hermosillo	163	67	65	Amarilla	200-300
Tropic Snow	95	61	61	Blanca	200
Tropic Beauty	147	62	68	Amarilla	150
Flordadown	104	65	65	Amarilla	200
Flordaglo	172	67	70	Blanca	150
Desert Gold	88	57	51	Amarilla	350-400
Flordastar	202	72	74	Amarilla	225

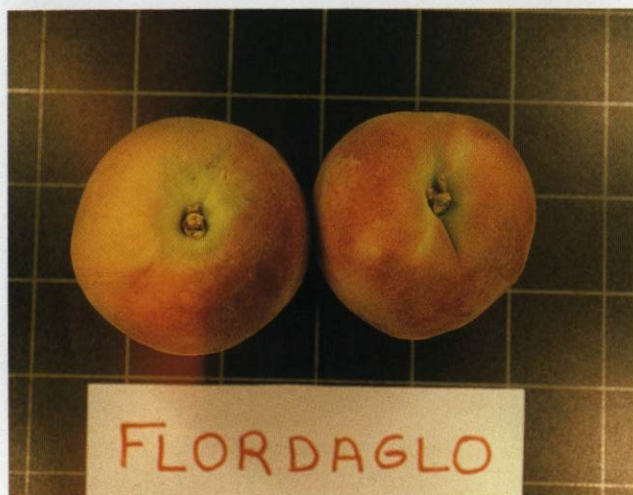
Los resultados obtenidos en lo que se refiere a tamaño del fruto (altura, diámetro y peso), son menores que los indicados por la bibliografía para otros lugares de ensayo. La variedad de mayor tamaño en melocotones de carne blanca fue Flordaglo, mientras que para melocotones de carne amarilla fue Hermosillo.

En cuanto a las nectarinas en la **Tabla 8**, se presentan algunas de las características del fruto determinadas así como color de la pulpa y requerimiento en frío.

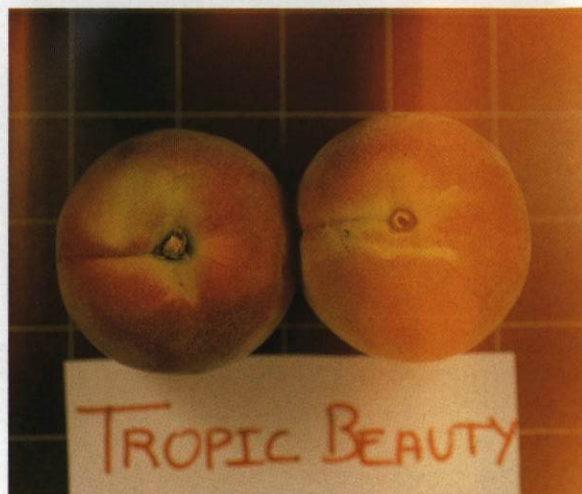
Tabla 8 .- Características del fruto de las distintas variedades de nectarinas.

Variedad	Peso (g)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Color pulpa	Horas de frío
Sunwrighth (81-17N)	124	59	63	Amarilla	150
Zincal-5	71	50	52	Amarilla	250
Carolina	65	51	52	Amarilla	300

La variedad de nectarina que ha resultado más interesante a lo largo de los años de ensayo ha sido 81-17N, o lo que es lo mismo Sunwrighth, es la que ha tenido un comportamiento más regular en cuanto a producción se refiere.



Frutos de la variedad Flordaglo



Frutos de melocotonero de la variedad Tropic Beauty

5.- CONCLUSIONES

Las variedades de melocotón que mejor se han adaptado a las zonas bajas han sido:

De carne amarilla: **TROPIC BEAUTY, HERMOSILLO, FLORDA-DOWN**

De carne blanca: **FLORDAGLO, TROPIC SNOW**

Y las variedades de nectarina: **SUNWRIGTH (81-17N) , ZINCAL-5**

Las producciones se podrían incrementar en melocotones y especialmente en nectarinas si:

- Se efectúan en el momento oportuno los **tratamientos fitosanitarios** para el control de la oruga *Cydia sp*, y de la mosca de la fruta, *Ceratitis capitata*; plagas que ocasionan la mayor pérdida de frutos.

- Se realiza un adecuado **aclareo** de frutos que permita que estos alcancen un calibre comercial.

La producción de estas variedades sería interesante de cara al mercado interior, ya que este tipo de frutas no tolera bien el transporte y mucho menos la conservación, pudiendo competir por tanto con los melocotones y nectarinas que vienen de la Península, los cuales han perdido en el trayecto parte de sus características organolépticas, presentando la mayoría el típico sabor a fruta "acolchada" y ausencia de aromas. Sin olvidar además que el consumidor canario valora cada vez más la "fruta del país".

BIBLIOGRAFÍA

-CARDONA, A. 1981. Melocotones para climas cálidos. Hojas divulgadoras. MAPA: 23 pp.

-CATALOGO GENERAL Nº 91. Viveros Orero.

-FIDEGHELLI, C.1987. El Melocotonero. Ediciones Mundi Prensa. 243 pp.

-OUKABLI, A, LAGHEZALI, M, CHAHBAR, A. 1998. Phénologie et fructification du pommier en zone à hivers doux (Maroc). Fruits,1998,vol. 53, p. 105-117.

-TAMARO, D. 1963. Tratado de Fruticultura. Ediciones Gustavo Gili. 939 pp.

-SHERMAN, W.B, GMITTER, F.G, ANDERSEN, P.C. 1998. Low-Chill peach and nectarine cultivars for trial in Florida. Proc. Fla. State Hort. Soc, 101: 241-244.