



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
"LISANDRO ALVARADO"
DECANATO DE AGRONOMÍA
POSTGRADO DE HORTICULTURA



CALIDAD DEL FRUTO DEL NARANJO DURANTE LA COSECHA
EN TRES LOCALIDADES DE VENEZUELA

Aular Jesús
María Pérez de Camacaro
Yecenia Rodríguez
Baudilio Pineda

Introducción

Materiales y métodos

Resultados

Conclusiones

INTRODUCCIÓN

SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN DE FRUTAS EN VENEZUELA

PERIODO 2000-2004

FRUTAL	SUPERFICIE (Ha)	PRODUCCIÓN (TM)	RENDIMIENTO (TM.Ha ⁻¹)
BANANA	38.063,40	639.789,80	16,75
PLÁTANO	47.820,80	588.497,60	12,34
NARANJAS	30.869,00	402.480,80	13,01
MANDARINAS	10,280.80	161.190,20	15,86
MANGO	5.593,00	82.520,60	14,66
AGUACATE	6.255,60	47.620,40	7,61
PIÑA	4.000,00	44.000,00	11,00
LECHOSA	3.500,00	42.000,00	12,0
TROPICALES	3.060,00	24.800,.00	-
UVA	658,00	12.794,00	19,77
DURAZNO	2.460,00	19.408,60	7,84
FRESA	815.20	8.495,60	11,91

(FAOSTAT, 2005)

INTRODUCCIÓN



MATERIAL USADO EN VENEZUELA

COPA
Valencia
Hamlin
Criollas
California

Patrones

Naranja agrio o cajera *C. aurantium* L.

Mandarina Cleopatra *C. reshni* Hort. Ex Tan.

Citrumelo Swingle *C. paradisi* Macf. x *P. trifoliata* L

Limón Volkameriano *C. volkameriana* Pasquale



INTRODUCCIÓN

Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo



COSECHA y POSCOSECHA

Objetivos

- ♣ Caracterizar la calidad de los frutos de naranja producidos en la localidades de Yumare, Temerla y Nirgua
- ♣ Describir la evolución de las características de calidad de la naranja durante la cosecha en las tres localidades
- ♣ Ubicar el mejor momento de cosecha para cada localidad

MATERIALES Y MÉTODOS

Cuadro 1. Resumen de las principales características climáticas de Yumare, Temerla y Nirgua

Localidad	Altitud (msnm)	Precipitación (mm)	Temperatura °C
Yumare	40	1.590	26
Temerla	410	1.372	24
Nirgua	780	878	22

MATERIALES Y MÉTODOS



MUESTREO

En la Procesadora y Empacadora de Frutas Nirgua C. A., se recolectaron dos muestras de 3 Kg de frutos cada una, en 15 camiones, por localidad.

Los muestreos se realizaron entre la segunda y tercera semana de Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo 2004

VARIABLES

Rendimiento en jugo

Contenido de sólidos solubles totales, °Brix (SST)

Acidez total titulable, g.100 g⁻¹ (ATT)

Índice de madurez (SST/ ATT)

Rendimiento en concentrado kg . 1.000 Kg

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 2. Valores promedio de las características de calidad de naranjas cosechadas en tres localidades del estado Yaracuy, durante la zafra principal del año 2004

Localidad	Rendimiento en jugo (%)	Rendimiento en concentrado (Kg.1000 Kg-1)	Sólidos solubles totales (°Brix)	Acidez total titulable (g.100g-1)	Índice de madurez
 Yumare	45,7 ± 0,6	7,3 ± 0,6	10,5 ± 1,2	0,7 ± 0,2	17,2 ± 7,8
Temerla	48,2 ± 2,5	7,8 ± 0,4	10,9 ± 1,1	0,95 ± 0,2	10,5 ± 1,2
 Nirgua	46,9 ± 0,2	8,1 ± 0,8	10,8 ± 0,7	1,3 ± 0,3	9,1 ± 2,7

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

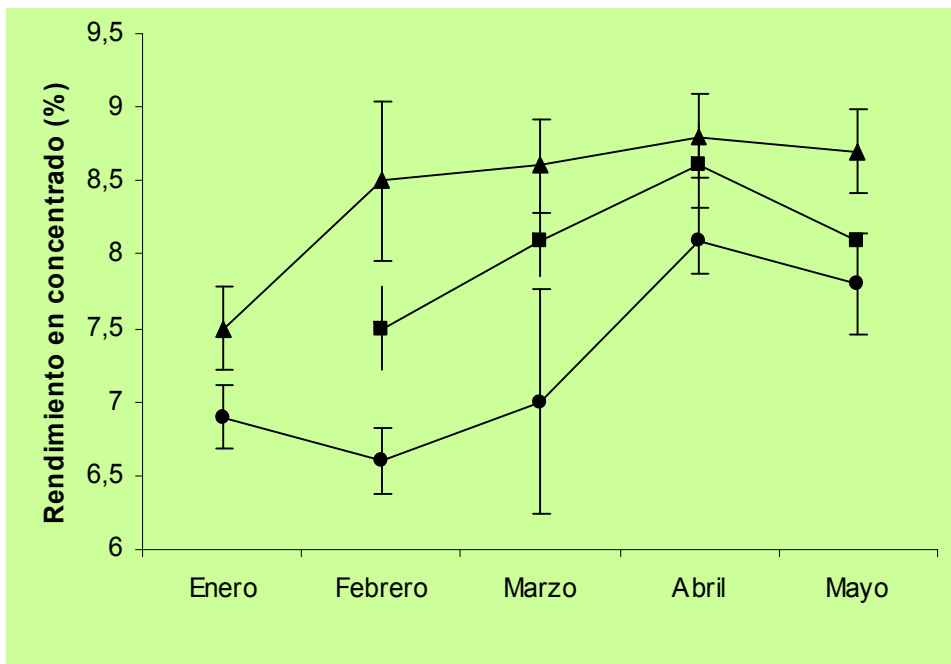
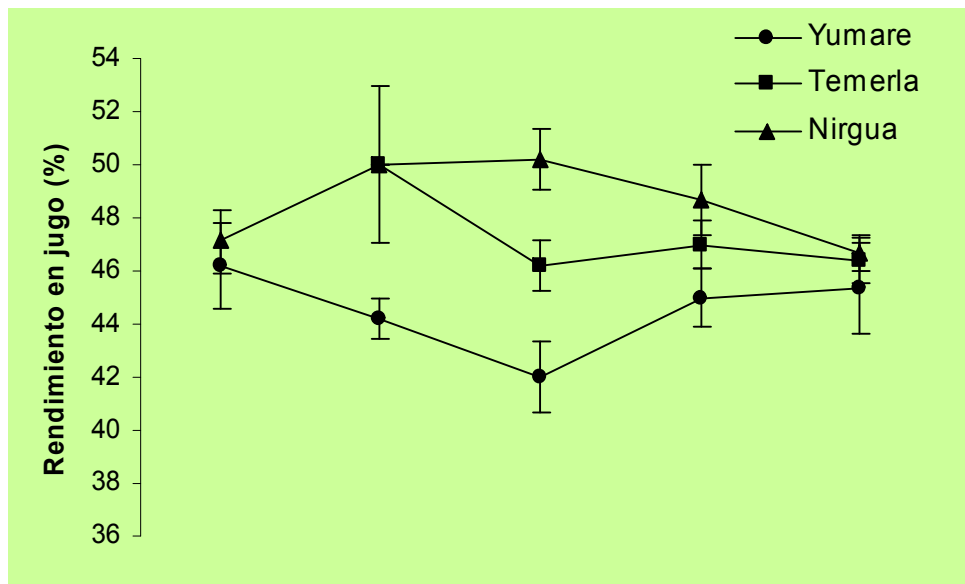
Rendimiento en jugo
(Nirgua y Temerla)

Descenso desde febrero
(Yumare)

Aumento desde marzo

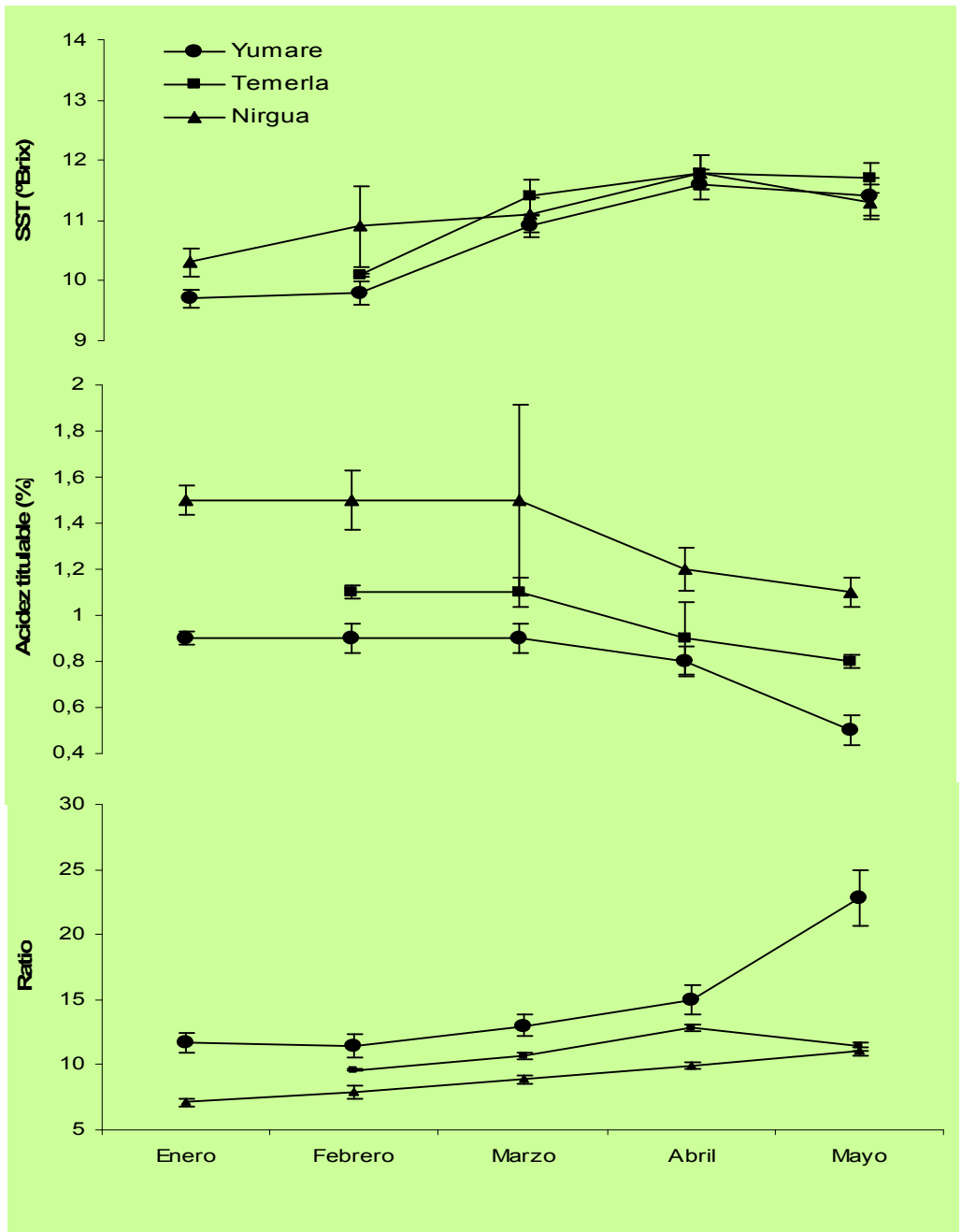
Rendimiento en concentrado

Tendencia ascendente hasta
Abril, luego estable en
Nirgua y descendente en
Temerla y Yumare



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Incremento de SST y SST/ATT
- Descenso de ATT



CONCLUSIONES

- Las naranjas 'Valencia' producidas en la Localidad de Yumare presentaron un menor valor promedio de porcentaje de jugo, mientras que el rendimiento en concentrado fue mayor en Nirgua.
- El mayor rendimiento en jugo se observó en febrero para los frutos de Nirgua y Temerla, y en abril para los de Yumare. El máximo rendimiento en concentrado se observó para las tres localidades en abril.
- El zumo de las naranjas provenientes de las tres localidades evaluadas fue similar en el contenido sólidos solubles totales, pero la acidez fue menor en las de Yumare, intermedia en Temerla y mayor en Nirgua.

CONCLUSIONES

- En las tres localidades, durante la cosecha, se determinó un aumento en los SST y descenso en la acidez total titulable
- El menor contenido de acidez total titulable en el zumo de los frutos de Yumare, originó los mayores valores del índice de madurez durante todo el periodo de cosecha
- Para Yumare, Temerla y Nirgua, la mejor calidad del fruto se ubico para el mes de abril, ya que hubo alto rendimiento en jugo y concentrado, así como mayor índice de madurez



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN
Están cordialmente invitados al Congreso
Venezolano de Fruticultura 2006
www.ucla.edu.ve/dagronom/fruticultura/