

## **CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DE LA OFERTA DE CITRUS EN EL MERCADO MODELO**

**Abril de 2010**

### **INTRODUCCIÓN**

Durante la segunda y tercer semana del mes de abril se realizó un monitoreo de la calidad de la oferta de las principales variedades de naranja y mandarina presentes en el Mercado Modelo.

El objetivo de este trabajo es caracterizar la calidad de la oferta de estos productos en este momento del año.

La justificación de este trabajo es la proximidad del final del período de comercialización de la Naranjas del Grupo Valencia y el comienzo de la comercialización de naranjas Navelinas (la más precoz de las variedades del grupo Navel), también se relevó la calidad de la oferta de Mandarina, ya que es el fin del periodo de ventas de la variedad Satsuma Okitsu y coincide con la aparición de las primeras partidas de Satsuma Owari.

### **METODOLOGÍA**

La caracterización se realizó en base a criterios de calidad organoléptica y de valoración sensorial, elaborando para este caso escalas subjetivas de calidad, la cual se relacionó luego con los datos objetivos para poder ofrecer información más útil para comerciantes minoristas y consumidores.

Los análisis objetivos de calidad organoléptica son a saber: porcentaje de jugo, concentración de azúcares en jugo medido como grados Brix; acidez y Ratio (relación entre estos dos parámetros). Estas mediciones objetivas, sirven para orientar sobre el sabor que presenta la partida de fruta o dicho de otra forma cuan “agradable” o “desagradable” resulta la fruta al consumidor. Los valores de referencia para estos parámetros son los utilizados en el Mercado Modelo<sup>1</sup>.

También se realizaron valoraciones subjetivas de aspectos de calidad de consumo, que es lo que aprecia más el público medio.

Se realizaron muestreos de frutas de operadores de referencia para las partidas representativas de la oferta de las principales variedades de naranja y mandarina antes mencionadas. A los productos colectados se le practicaron los

---

<sup>1</sup> Manual de Procedimientos y Referencias Técnicas por producto para la tipificación de la calidad de las frutas y hortalizas frescas. La formación de los precios en frutas y hortalizas frescas. Serie: Trabajos Técnicos. 2009. (<http://www.mercadomodelo.net/manual.pdf>)

análisis de laboratorio<sup>2</sup> citados así como las valoraciones subjetivas y la posterior degustación.

Los valores de referencia de calidad utilizados se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Umbrales mínimos establecidos por C.A.M.M. para los índices de madurez de naranja y mandarina.

	Naranjas	Mandarinas
Porcentaje de Jugo (mínimo)	35	30
Relación sólidos solubles/ acidez (mínimo)	6	7

Las escalas subjetivas de valoración sensorial desarrolladas en base a la percepción de sabor fueron las siguientes:

Dulzura	Acidez
Nada dulce	Nada ácido
Dulzura Neutra	Acidez Neutra
Dulce	Ácido
Muy dulce	Muy ácido

## RESULTADOS

A partir de las muestras analizadas se obtuvieron los siguientes resultados, expresados como rangos de valores y valores promedios.

Cuadro 2: Resultados obtenidos de los análisis y de las valoraciones subjetivas.

Parámetros	Naranjas		Mandarina Satsuma	
	Valencia	Navel	Okitsu	Owari
º brix	9 - 11,7	8,5 - 12,2	8,2 - 10,9	11,3
acidez	0,62 - 0,95	0,86	0,58 - 0,77	
Ratio (Sólidos solubles/acidez)	14,5 - 12,3	12,03	14,13 - 14,15	
dulzura	muy dulce	dulce	dulce-muy dulce	dulce
acidez	nada ácida-neutro	nada ácida	neutro	nada ácida

Las naranjas Valencia se presentan con sabor muy dulce, baja acidez y con un alto porcentaje de jugo, estando los principales problemas de calidad de la oferta vinculados con problemas de sobremadurez, todo esto debido a que

<sup>2</sup> Es importante mencionar y agradecer la invaluable colaboración para la realización de los análisis de laboratorio del Área Ecofisiología de Cultivos de la Facultad de Agronomía de la UdelaR.

se encuentran hacia el final del periodo de conservación (la zafra de Valencia en nuestro país se extiende desde el mes de setiembre hasta abril).

En el caso de la naranja del grupo Navel o de Ombligo, la zafra comienza en el mes de abril y se extiende hasta el mes de setiembre.

Para las naranjas de este grupo analizadas, por tratarse de partidas de comienzo de zafra (pero no las primeras que habían ingresado a la oferta en la primera quincena del mes, las cuales presentaban en su mayoría un alto grado de inmadurez) presentan sabor dulce y baja acidez en su mayoría. Si bien también podría haber este año un efecto de dilución vinculado con la abundancia de lluvias en los meses pasados.



**Mandarina Satsuma Okitsu**



**Naranjas del grupo Navel**

Las mandarinas de la variedad Okitsu, las más precoces de las mandarinas, que están en oferta desde el mes de marzo, se presentan dulces y muy dulces y con una acidez, que puede clasificarse de poco ácida a neutra. Presentan un alto porcentaje de jugo e incluso al igual que lo mencionado para naranjas navelinas, presentan un sabor aguado. Por su parte las mandarinas Satsuma Owari se presentan con un sabor dulce y poco ácido y con alto porcentaje de jugo, esto debido a que estas comienzan recién a ser comercializadas (esta variedad madura aproximadamente un mes más tarde que la Okitsu).



En resumen, del monitoreo surge que las variedades de naranja y mandarina ofertadas en el Mercado Modelo, presentan buenas características de calidad comercial, ya no se detectan problemas de inmadurez (que se veían en la oferta de Navelinas y de Satsuma Okitsu en la primer quincena de abril), siendo a partir de ahora más importantes los problemas de sobremadurez en las escasas partidas de naranja del grupo Valencia presentes en la oferta. En cuanto al sabor, este año las frutas presentan buenas condiciones con una leve percepción de “dilución” para algunas partidas, la cual se asocia con las condiciones de alta disponibilidad de agua durante el periodo de crecimiento de la fruta.