

## EVALUACION DE SEIS CULTIVARES DE MELON (*Cucumis melo* L., *Inodorus group*) HONEY DEW EN LA REGION DE LA COSTA DE HERMOSILLO

Álvarez-Avilés Alfonso<sup>1</sup>, López Elías Jesús<sup>1</sup>, Huez López Marcos<sup>1</sup>, Preciado Flores Fco. Antonio<sup>1</sup>, Valenzuela Cornejo Patricio<sup>1</sup>, Martínez Carrillo Fco<sup>2</sup>, y Zazueta Soto Carlos Omar<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de Sonora, Departamento de Agricultura y Ganadería. Carretera a Bahía de Kino, Km. 21. Hermosillo, Sonora, México <sup>1</sup>Técnico en producción de hortalizas, <sup>3</sup>Estudiante de Licenciatura de Ing. Agrónomo.

E-Mail: [alfonsoa@guayacan.uson.mx](mailto:alfonsoa@guayacan.uson.mx)

### Resumen

El experimento se estableció en campo experimental de la universidad de Sonora el día tres de marzo del 2011, el distanciamiento entre plantas fue de 0.33 m en camas meloneras separadas a 2 m, de 6 metros de largo, el diseño experimental fue en bloques completamente al azar con tres repeticiones; los cultivares que se evaluaron fueron: 252 HQ F1, Winter Dew F1, Uncle Sam F1, Emily F1, SummerDew F1, y Samantha F1. Las variables que se midieron fueron: Peso del fruto en una balanza digital, diámetro polar, diámetro ecuatorial, diámetro de la cavidad con un vernier digital mitutoyo modelo CD-6"BS, número de semilla, firmeza de la fruta con [Penetrómetro modelo FT 011 (0-10 lb) con punta de 11.22 mm]. Los datos fueron procesados en programa estadístico SAS-Tukey. Los rangos del peso del fruto fue de 1.27-2.57 kg, el diámetro polar y ecuatorial Emily supero a los demás cultivares así como el diámetro de la cavidad, en cuanto a los grados brix y número de frutos por hectárea fue el cultivar Uncle Sam F1 el mejor con 14.03 y 35833 frutos respectivamente.

**Palabras clave:** *Cucumis melo*, cultivar, fruta.

### Abstract

The experiment was established in the experimental field of the University of Sonora on March 3, 2011, the distance between plants was 0.33 m melon beds 2 m by 6 m long. The experimental design was a randomized complete block with three replicates. Cultivars evaluated were: 252 HQ F1, F1 Winter Dew, Uncle Sam F1, F1 Emily, Summer Dew F1 and F1 Samantha. The variables measured were: weight of fruit on a digital scale, polar diameter, equatorial diameter, diameter of the cavity with a digital vernier Mitutoyo model CD-6 "BS, number of seeds fruit, firmness (penetrometer (model FT 011 (0-10 lb) 11.22 mm tip). The data were processed on SAS statistical program-Tukey. Fruit weight ranges from 1.27-2.57 kg. was the polar and equatorial diameter Emily surpassed the other cultivars and the diameter of the cavity, in terms of degrees brix and number of fruits per hectare was Uncle Sam F1 cultivar with the best fruits respectively 14.03 and 35833.

**Key words:** *Cucumis melo*, cultivar, fruit.

### Introducción

De aproximadamente 8 mil hectáreas de hortalizas sembradas anualmente en la región de la costa de Hermosillo, Sonora, en los últimos cinco años en promedio de 1,270 ha corresponden al cultivo de melón (Cantaloupe y Honey-dew), el cual se mantiene como uno de los principales productos hortícolas de exportación a los estados unidos. En los últimos años la superficie ha tenido altas y bajas, dependiendo del movimiento del mercado afectado por eventos y superficies sembradas en otras regiones meloneras tanto de Estados Unidos, México y países centroamericanos. Las

variedades que aparecen en el mercado para el melón tipo Honey-dew o blanco, han destacado Green flesh, Esmerald, Santa fe, Honey pack, Honeyking, Honeybrew y Honeycream. (Sabori y col., 2011)

Los índices de calidad considerados en cultivares de melón fueron: color externo, longitud, diámetro, peso fresco, la firmeza de la pulpa y concentración de sólidos solubles (ssc), diámetro de la cavidad de las semillas (Miccolis, 1991). El grado de preferencia expresada por panelistas varían sobre los cultivares de melón hoeny dew en sabor y forma y para las variables físico-químicas: Concentración de sólidos solubles (CSS), la firmeza de pulpa, y el peso de frutos. El presente trabajo tiene como objetivo proporcionar información no solamente al productor de melón la Costa de Hermosillo sino a todo aquel que opte por la reconversión, tratando de convencer que la alternativa melón genera tanto divisas, como mano de obra y optimiza el recurso agua.

### **Materiales y Métodos**

El experimento se estableció en campo experimental de la Universidad de Sonora el día tres de marzo del 2011, sembrando aun distanciamiento de 0.33 m. en camas meloneras separadas a 2 m de 6 metros de largo; el diseño experimental fue en bloque completamente al azar con tres repeticiones; la parcela consistió de tres surcos. La cosecha se realizó el dos de junio. Las variables que se midieron fueron: Peso del fruto en una balanza digital, diámetro polar, diámetro ecuatorial, diámetro de la cavidad con un vernier digital mitutoyo modelo CD-6"BS, número de semilla firmeza de la fruta con Penetrómetro modelo FT 011 (0-10 lb) con punta de 11.22 mm. Los datos fueron procesados en programa estadístico SAS-Tukey.

La presencia de insectos dañinos se controló con los productos químicos, Imidacloprid (Confidor). Dimetoato y Endosulfan (Thiodan). El sistema de riego fue presurizando con cinta de riego cuyo gotero tenían un distanciamiento de 0.33m. La fertilización de 200 Kilogramos de nitrógeno.

### **Resultados y Discusión**

En cuanto al peso del fruto el cultivar Emily fue el que se comportó mejor superando (Cuadro 1 figura 1) superado a los otros cultivares cuyo valor fue de 2.57 kg; el peso de los melones Honeydew están reportados como de 1.800 a 3.600 Kg. (Calibre 6 con un peso de 1.528 Kg y calibres 4 y 5 mayor de este peso). [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Perfil%20de%20Productos/perfilmelon3.html](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Perfil%20de%20Productos/perfilmelon3.html). De acuerdo al peso de los melones que se obtuvieron, los calibres fueron 4, 5, 6 (Lester, 1992) que son melones de alta calidad, excepto el cultivar Uncele Sam F1.

En las variables diámetro ecuatorial (DE) como en el diámetro polar (DP) existieron diferencias significativas. El rango del DE del fruto (Cuadro 1) fue de 14.25-17.1 alcanzando Emily F1 el mayor valor tanto en el DE como en el DP cuyo valor fue de 18.70. De acuerdo a las variables DE y DP se estima que estos melones sean redondos si sus valores son iguales, sin embargo este cultivar es el que presenta el mayor diámetro de la cavidad por que hace par algunos productores que se de corta vida de anaquel.

En cuanto a la firmeza del fruto existió diferencia significativa, siendo Samantha y Summerdew los que presentaron mayor firmeza con valores de 7.72 y 7.43 Kg con punta de 11 mm., respectivamente. Los Melones deben de tener buena firmeza para que resistan el transporte y puedan tener más vida de anaquel.

El comportamiento de los cultivares de acuerdo a los sólidos soluble expresados en grados brix (Cuadro 1) muestra el cultivar Uncle Sam F1 el que tuvo el valor mayor que fue de 14.03 grados brix, lo cual nos indica que tiene precocidad sobre los otros, el mercado exige para los melones Honey dew un contenido de azúcar que oscile entre el 9% y el 12%, lo cual los cultivares no tuvieron problema, cabe mencionar que este melón su pulpa es de color anaranjado o salmón,

Para el número de semillas (Cuadro2) existió diferencia significativa siendo los cultivares Emily F1, Summerdew y Winter dew F1 los que presentaron la mayor cantidad de semillas, las cuales son determinantes en la forma del fruto y saber que existió una buena polinización.

De acuerdo a los datos presentados en primer corte existió diferencia significativa, no así en el segundo corte entre los cultivares como se muestran en el cuadro2, donde los cultivares 252 HQ F1 y Uncle Sam F1 obtuvieron valores de 25558 y 23608 frutos por hectárea considerándose este último como más precoz por los grados brix (Cuadro2) alcanzados por el mismo: los productores realizan 2 o tres cortes y uno que le llama el arrastre este último no va más allá de 250 a 300 cajas por hectárea, cosechando en el primero en ocasiones el 80% de las cajas y 20% en el segundo o tercer corte, tomando en cuenta la oferta y demanda, y estos a su vez influirán en los precios que alcancen lo que determinara la rentabilidad del cultivo.

Para la variable número total de frutos (Cuadro2 y figura2) los datos muestran diferencia significativa, siendo Uncle Sam el que obtuvo el mayor número alrededor de 35833 frutos sin embargo el haber amarrado gran cantidad de fruta el peso del fruto se ve disminuido (Cuadro 1). Para el productor de melón Honeydew en la región de la Costa de Hermosillo, en siembras de Primavera-verano esperaría de 6-7 melones por metro lineal (30000-35000 melones Ha<sup>-1</sup>) y en siembras de Otoño-invierno de 4-5 melones por metro lineal (20,000-25000 melones Ha<sup>-1</sup>), por lo que dependerá del material que en el futuro proporcionen las compañías semilleras y el manejo agronómico que se proporcione a estos, ya que un rendimiento esperado de 2500 a 3000 cajas en el periodo de Otoño invierno y 3500 a 4000 cajas en el periodo de primavera verano hará que el productor continúe con esta actividad, considerando siempre los costos de producción.

### Conclusiones

Todos los cultivares tuvieron el peso de fruto de los calibres 4, 5 y 6 excepto el cultivar Unclesam F1.

Los cultivares alcanzaron los sólidos solubles necesarios para el mercado de exportación, sobresaliendo el cultivar Uncle Sam F1.

El mayor número de frutos por hectárea fue el del cultivar Uncle Sam F1 de pulpa naranjada lo cual lo hace el más rendidor siguiéndole el cultivar 251 HQ F1.

### Literatura Citada

[http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Perfil%20de%20Productos/perfilmelon3.html](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Perfil%20de%20Productos/perfilmelon3.html)

Lester, G. E., R. A. Saftner y D. M. Hodges. 2007. Market Quality Attributes of Orange-fleshed, Non-netted HoneyDew Melon Genotypes Following Different Growing Seasons and Storage Temperature Durations. HortTechnology,; 17: 346 - 352

**Lester, G. y K. C. Shellie.** 1992. Postharvest Sensory and Physicochemical Attributes of **HoneyDew** Melon Fruits HortScience. 27: 1012 - 1014.

Miccolis, Vito y M. E. Saltveit, Jr. 1991. **Morphological and Physiological Changes during Fruit Growth and Maturation of Seven Melon Cultivars.** J. Amer. Soc. Hort. Sci., 116: 1025 - 1029.

Sabori, P. R., A. A. FU C. y J. Grageda G. 2011. Guía técnica campo experimental costa de Hermosillo. N0. 1. ISBN: 978-607-425-433-4. p. 74-78

Cuadro 1. Variables de seis cultivares de melón (*Cucumis melo* L., Inodorus group) en la región de la Costa de Hermosillo

Cultivar	Peso del fruto (kg)	Diámetro polar (cm)	Diámetro Ecuatorial (cm)	Diámetro de la cavidad (mm)	Firmeza
252 HQ F1	1.67 bc	15.91 b	14.48 bc	68.37 b	6.08 ab

Winter Dew F1	1.94	b	17.02	b	15.27	b	69.57	b	6.00	ab
Uncle Sam F1	1.27	c	14.25	c	13.41	c	68.02	b	4.88	b
Emily F1	2.57	a	18.70	a	17.01	a	82.00	a	4.89	b
SummerDew F1	1.87	b	16.57	b	15.10	b	69.22	b	7.73	a
Samantha F1	1.83	b	16.44	b	15.27	b	72.00	b	7.42	a
CV.	7.5				3.2		4.9		16.0	

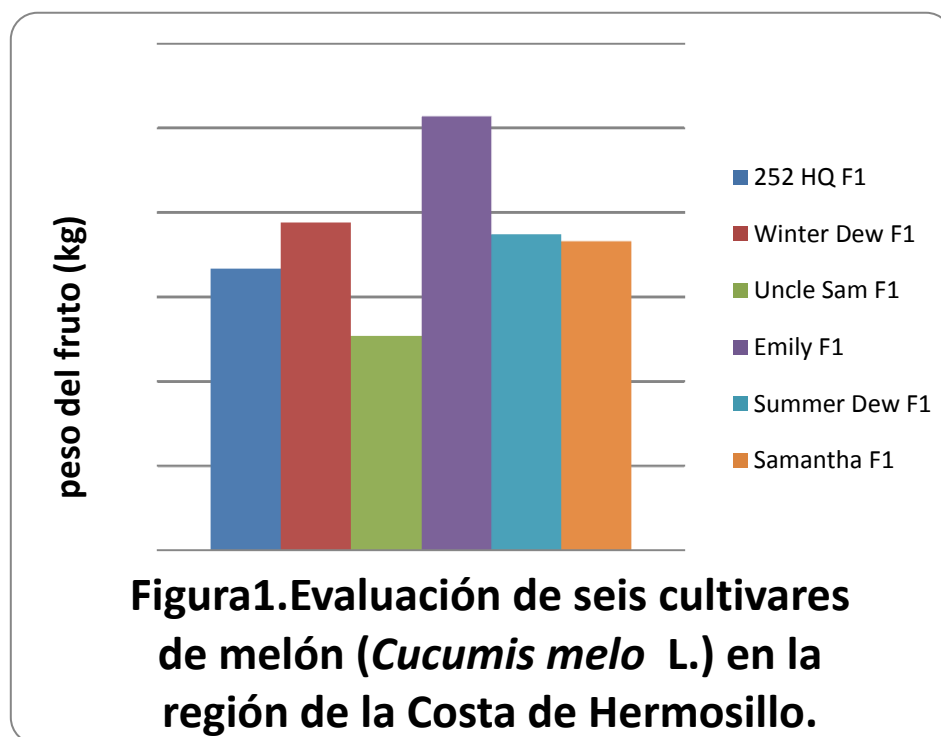
3.1

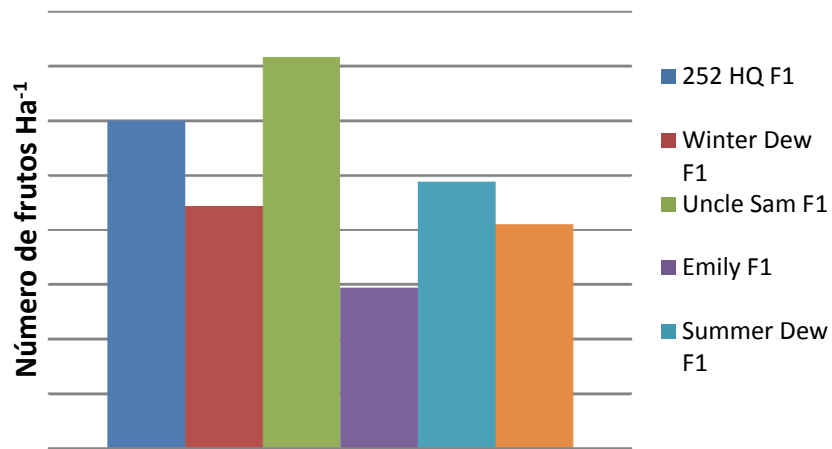
Tukey( $P=0.05$ ).Medias con la misma letra no son significativamente diferentes.

Cuadro 2. Variables de seis cultivares de melón (*Cucumis melo*L., Inodorusgroup)en la región de la Costa de Hermosillo

Cultivar	Grados brix	No. de semillas	No. de frutos 1er. corte Ha <sup>-1</sup>	No. de frutos 2do. corte Ha <sup>-1</sup>	Total de frutos Ha <sup>-1</sup>
252 HQ F1	10.28	b	583	ab	25558.33
Winter Dew F1	9.85	b	608	a	13058.33
Uncle Sam F1	14.03	a	541	b	23608.33
Emily F1	10.44	b	605	a	5558.33
SummerDew F1	10.72	b	599	a	15833.33
SamanthaF1	10.65	b	584	ab	12500.00
CV.	6.69	2.55	38.05	52.35	22.13

Tukey( $P=0.05$ ).Medias con la misma letra no son significativamente diferentes.





**Figura2. Evaluación de seis cultivares de melón (*Cucumis melo* L.) en la región de La Costa de Hermosillo**