

# ENSAYO DE CULTIVARES DE MELÓN GALIA (*Cucumis melo* L.) ENTUTORADO EN INVERNADERO

DAVID ERIK MECA ABAD  
JUAN CARLOS GÁZQUEZ GARRIDO  
EVA ROMERA FERNÁNDEZ

Estación Experimental de Cajamar «Las Palmerillas»

## RESUMEN

Durante la campaña de primavera de 2004 se realizó el ensayo empleando cinco cultivares, donde se evaluó: las características agronómicas, producción y calidad de los cultivares ensayados.

El cultivar de mayor producción comercial fue MERAK, con 7,1 k m<sup>-2</sup>, seguido de ESMERALDA con 6,5 k m<sup>-2</sup>. Los cultivares de menor producción comercial fueron CYRO y SOLARKING, ambos con 5,7 k m<sup>-2</sup>.

El cultivar de mayor producción no comercial fue CYRO, con 1,4 k m<sup>-2</sup>.

Los cultivares MERAK y 39-048 RZ fueron los cultivares mayor peso medio de fruto comercial, siendo la mayoría de sus frutos de calibre 5. Mientras que SOLARKING fue el cultivar de menor peso medio de fruto comercial, siendo frutos de calibre 7.

Los cultivares a destacar por sus características externas fueron MERAK, ESMERALDA y 39-048 RZ.

En definitiva, en este ensayo destaca por su elevada producción comercial y buen calibre el cultivar MERAK.

*Palabras clave: galia, cultivar, producción.*

## INTRODUCCIÓN

Durante la campaña 03/04 la superficie de cultivo ocupada por melón en Almería fue de 5.300 ha, alcanzando la producción comercial un valor de 109,647 millones de € (Delegación de Agricultura y Pesca de la provincia de Almería, 2004).

El melón es un cultivo tradicional bajo plástico en la provincia de Almería, fundamentalmente en el ciclo de primavera. A principios de los sesenta se empezaron a plantar los primeros melones en la provincia de Almería, siendo el melón «amarillo» el de más aceptación seguido del «charentais» y del «piel de sapo». Estas plantas se hacían en enarenado y al aire libre. Al inicio de la siguiente década se empezaron a hacer los pri-

meros cultivos de melón en invernadero con los tipos de melones anteriores y empezó a realizarse melón «ogen» (a la postre uno de los parentales del «galia»). A principios de los ochenta hubo un gran despegue en la superficie del melón, coincidiendo con la venida de grupos comercializadores franceses para realizar melón «cantaloup». También se produjo en esta época la aparición en los mercados del Galia. Al principio de los noventa el melón «galia» tuvo problemas debido a los daños que sufría con el virus del Cribado (MNSV). Problema que se solucionó con la aparición en el mercado de cultivares resistentes y la utilización de injertos sobre híbridos interespecíficos de calabaza.

En estos momentos la superficie de invernadero dedicada al cultivo de melón Galia es superior a la de tipo Cantaloup, siguiendo en importancia los melones tipo Verdes españoles y, por último los Amarillos.

Este ensayo se realizó en colaboración con COEXPHAL-FAECA (Cosecheros Exportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería-Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias).

## OBJETIVOS

- Analizar la producción y calidad de cinco cultivares de melón cantaloup.
- Determinar las características agronómicas de los cultivares ensayados.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El material vegetal utilizado fue la especie *Cucumis melo* L., empleándose cinco cultivares de melón galia, siendo los cultivares y su correspondiente casa comercial los siguientes:

Tabla 1. Cultivares del ensayo

CULTIVARES	CASA COMERCIAL
SOLARKING	NUNHEMS
39-048	RIJK ZWAAN
MERAK	SYNGENTA
CYRO	DE RUITER
ESMERALDA	NUNHMES

El ensayo se efectuó en la Estación Experimental de Cajamar «Las Palmerillas», ubicada en el término municipal de El Ejido. El invernadero utilizado fue tipo «parral», modalidad «raspa y amagado» con una superficie total de 890 m<sup>2</sup> y un armazón estructural de tubo de hierro galvanizado. Está constituido por tres módulos adosados, con las cubiertas orientadas Norte-Sur, con cubierta simétrica a dos aguas, con 17° de ángulo, y una altura en el lateral de 2,8 m y de 4,4 m en la cubierta. Dispone de ventanas laterales (N y S) y cenitales enrollables recubiertas de malla de 20 × 10 hilos cm<sup>-2</sup> y polietileno, que son accionadas mecánicamente. El material de cerramiento empleado es un filme tricapa incoloro difuso de larga duración (643/633/643) colocado en agosto de 2003.

Como medio de cultivo se utilizó sustrato «en perlita». El trasplante se efectuó el día 4 de marzo de 2004 finalizando el cultivo el 21 de junio de 2004, con lo que la dura-

ción del ciclo de cultivo fue de 110 días. La separación entre líneas ha sido de 1,9 m y entre plantas de 0,33 m lo que determinó una densidad de plantación de 1,6 plantas m<sup>-2</sup>, siendo entutorados de forma vertical a un solo brazo. La polinización se realizó mediante la introducción de colmenas de abejas.

El diseño experimental para el estudio de la producción fue un diseño unifactorial con cinco tratamientos y tres repeticiones por tratamiento, controlándose doce plantas por repetición.

Las recolecciones se efectuaron manualmente pesando y contabilizando los melones que había en cada una de las repeticiones, clasificando los frutos por calibres y categorías, atendiendo a las normas de calidad para melones (Reglamento CE 1093/1997) modificado por el Reglamento (CE 1615/2001). Los calibres fueron los siguientes:

- 3: frutos con peso de fruto superior a 1.500 g.
- 4: frutos con peso de fruto entre 1.250-1.500 g.
- 5: frutos con peso de fruto entre 1.000-1.250 g.
- 6: frutos con peso de fruto entre 800-1.000 g.
- 7: frutos con peso de fruto entre 600-800 g.
- 8: frutos con peso de fruto entre 450-600 g.
- 9: frutos con peso de fruto entre 300-450 g.
- Destrió: frutos con un peso inferior a 300 g o frutos que presentan algunas de las siguientes anomalías: malformación, rajado, deficiente escriturado, dañados por algún patógeno (*Botrytis*, etc.).

Se determinó:

#### 1. Producción:

Se analizó producción total, comercial, no comercial, categoría I, categoría II, peso medio del fruto comercial, número de frutos comerciales, así como la producción por calibres.

#### 2. Descripción de las características de los frutos:

Después de cada recolección se seleccionaron 3 frutos por cada repetición y se les midió los ° Brix, color externo como de pulpa, escriturado, forma de fruto, dureza y cicatriz pistilar.

Durante el ciclo de cultivo el ensayo fue visitado con una frecuencia de una vez mensual por los técnicos de COEXPHAL. En las visitas realizadas al ensayo se les suministró una plantilla a rellenar con las características de los cultivares (Figura 1).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Producción

El cultivar MERAK fue el que presentó mayor producción total con 8,1 k m<sup>-2</sup>, seguido del cultivar CYRO con 7,1 k m<sup>-2</sup> y de ESMERALDA con 7 k m<sup>-2</sup>. Los cultivares SOLARKING y 34-048 fueron los que menor producción total presentaron con 6,5 k m<sup>-2</sup>, existiendo diferencias estadísticamente significativas (nivel 5%) entre el primero y el resto de cultivares.

En cuanto a la producción comercial, de nuevo MERAK y ESMERALDA fueron los que presentaron mayor producción comercial con 7,1 y 6,5 k m<sup>-2</sup> respectivamente, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos, pero sí entre MERAK y el resto de cultivares. Los cultivares que presentaron menor producción comercial fueron CYRO y SOLARKING con 5,7 k m<sup>-2</sup>.

Los cultivares que presentaron mayor producción no comercial fueron CYRO con 1,4 k m<sup>-2</sup> seguido por el cultivar MERAK y SOLARKING con 1 y 0,8 k m<sup>-2</sup>, respectivamente, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Los cultivares con menor producción no comercial fueron ESMERALDA y 34-048, con 0,5 k m<sup>-2</sup>.

El cultivar con mayor producción de categoría I fue MERAK con 4,8 k m<sup>-2</sup> (el 95% de la producción total fue de 1.ª categoría) seguido de ESMERALDA con 4,4 k m<sup>-2</sup>, existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos con respecto a SOLARKING, que con 3,4 k m<sup>-2</sup> fue el cultivar de menor producción de categoría 1.ª de los ensayos.

De nuevo MERAK y SOLARKING fueron los cultivares con mayor producción de categoría II con 2,3 k m<sup>-2</sup>. El cultivar que menos producción de categoría II presenta es CYRO con 1,5 k m<sup>-2</sup>.

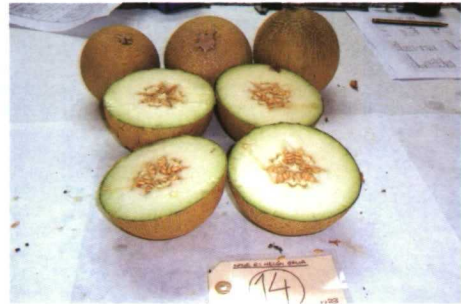
En cuanto a la clasificación de la producción por calibres, 34-048 fue el cultivar que mayor porcentaje de frutos del calibre 4 (10,9%). El 44,4% de los frutos comerciales de MERAK y el 40,9% de 34-048 es del calibre 5 (entre 1.000-1.250 g). Para el calibre 6, MERAK presentó el mayor porcentaje con 29,5%. SOLARKING presentó el mayor porcentaje de frutos del calibre 7 y ESMERALDA el que presentó mayor porcentaje de calibre 8.

### Características agronómicas

**SOLARKING:** cultivar de vigor medio y productivo. Los frutos son redondos, uniformes y de piel reticulada, de color amarillo intenso en madurez. La pulpa es de color blanco. Presenta los frutos de menor tamaño de los ensayos junto con Esmeralda. Cultivar con menor producción comercial de los ensayos.



**34-048:** cultivar muy vigoroso y de hojas grandes, con frutos redondo ovalados y finamente escriturados, de gran tamaño (el 51,6% de su producción comercial supera los 1.000 g de peso). La piel es de color amarillo claro y la carne de color blanco, con cavidad seminal pequeña. Este cultivar presenta el mayor valor medio de cicatriz pistilar y mayor ° Brix.



**MERAK:** cultivar vigoroso y productivo, con frutos redondos, de mayor tamaño medio de fruto comercial (la mayoría de sus frutos son del calibre 5). La piel es de color amarillo claro y bien reticulada. La pulpa es de color verde. Es el cultivar con mayor valor de dureza de pulpa y también de los de menos ° Brix. Presentó junto con Cyro la mayor producción no comercial, gran parte de la cual eran frutos rajados.



**CYRO:** cultivar de vigor medio, que presenta frutos redondos, no muy grandes. Los frutos son de piel ligeramente reticulada, de color amarillo intenso. La carne es de color verde y presentan poca cicatriz pistilar. Presenta la mayor cantidad de producción de destrío, fundamentalmente por frutos rajados.





**ESMERALDA:** vigoroso y muy productivo, teniendo el mayor número de frutos comerciales de los ensayados. Presenta los frutos comerciales de menor peso, siendo redondos y bien escriturados. Son de color amarillo intenso y de carne verde. Presenta el menor valor de dureza de pulpa de los ensayados.



## CONCLUSIONES

- Los cultivares que alcanzaron la máxima producción total fueron MERAK y CYRO.
- Los cultivares MERAK y ESMERALDA presentaron también la máxima producción comercial.
- En producción no comercial CYRO tuvo el peor comportamiento.
- En calibre 5 destacan los cultivares MERAK y 34-048 y en calibre 6 MERAK y ESMERALDA. En el calibre 7 fue SOLARKING el cultivar que destacó y en calibre 8 destacó de nuevo ESMERALDA.
- En definitiva, en este ensayo destaca por su elevada producción comercial y buen calibre el cultivar MERAK.

## BIBLIOGRAFÍA

- CANTÓN, J.M.; GALERA, I.; MARTÍNEZ, A. 2003. EL cultivo protegido del melón. En: Técnicas de producción en cultivos protegidos. Tomo 2: 589-648. Ed. Caja Rural Intermediterránea.
- JUNTA DE ANDALUCÍA, 2005. Consejería de Agricultura y Pesca. Memoria Resumen del año 2004. Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca de Almería.

Tabla 2. Producción total, comercial, no comercial, de categoría I, de categoría II (g m<sup>-2</sup>), peso medio de fruto comercial (P.M.F.C) (g fruto<sup>-1</sup>) y n.º de frutos (fruto m<sup>-2</sup>) de «melón galia»

CULTIVAR	TOTAL	COMERCIAL	CAT 1.ª	CAT. 2.ª	DESTRÍO	P.M.F.C.	N.º FRUTOS
SOLARKING	6.533,7 bc	5.755,9 b	3.445,8 c	2.312,1 a	775,8 ab	673,9 b	8,7 ab
34-048	6.496,6 bc	6.052,8 b	4.039,4 b	2.013,4 ab	443,8 b	911,0 a	6,7 c
MERAK	8.061,9 a	7.092,5 a	4.803,7 a	2.288,7 a	969,4 ab	950,7 a	7,6 bc
CYRO	7.059,3 b	5.698,9 b	4.219,0 b	1.479,9 b	1.360,4 a	727,6 b	8,0 bc
ESMERALDA	7.000,3 bc	6.505,6 ab	4.385,2 ab	2.120,4 a	497,5 b	671,8 b	9,7 a

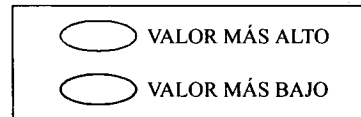
Tabla 3. Características externas e internas de fruto

Cultivar	Forma	Color	Pulpa	Dureza	° Brix	Cicatriz pistilar	Uniformidad	Calibre
Solarking	Redondo	Amarillo intenso	Blanca	2,7	11,7	17,1 mm	Bien	Regular
34-048	Red./oval	Amarillo claro	Blanca	2,5	12,7	23,6 mm	Regular	Bien
Merak	Redondo	Amarillo	Verde	3,0	10,7	21,9 mm	Bien	Muy bien
Cyro	Redondo	Amarillo intenso	Verde	2,5	10,6	15,6 mm	Regular	Bien
Esmeralda	Redondo	Amarillo intenso	Verde	2,2	11,1	21,6 mm	Regular	Regular

Tabla 4 Evaluación de las características de fruto realizadas por técnicos de Coexphal. Valores medios de los datos obtenidos

VARIEDAD/CASA COMERCIAL	FORMA	COLOR	CALIBRE	UNIFORMIDAD	ESCRITURADO	RAJADO	CIERRE	NOTA FINAL
SOLARKING (Nunhems)	3,4	3,3	2,4	3,2	2,4	3,3	3,0	3,0
34-048 RZ (Rijk Zwann)	2,8	2,5	3,1	2,5	2,4	3,1	2,6	2,3
MERAK (S&G)	3,8	3,0	3,9	3,5	3,3	2,4	2,8	3,2
CYRO (De Ruiter)	3,1	2,4	3,2	2,9	2,1	2,9	3,4	2,9
ESMERALDA (Nunhems)	3,6	3,0	2,8	2,9	2,8	2,9	2,5	2,9

Puntuación de 1 a 5: 1-Malo; 2 Regular; 3 Bien; 4 Muy bien; 5 Excelente.





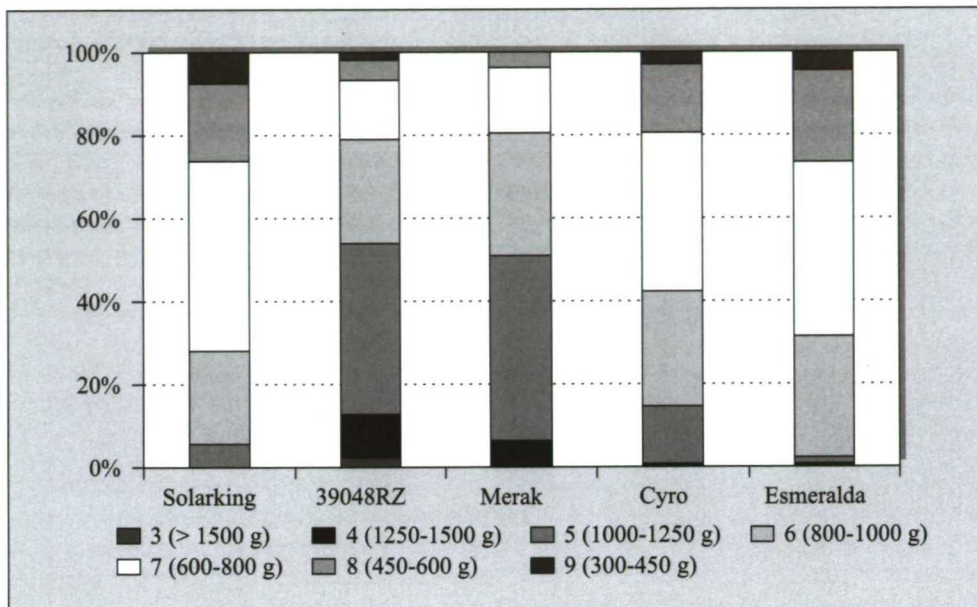


Figura 1

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CALIBRES DE MELÓN CANTALOUPE