ENSAYO DE CULTIVARES DE MELÓN GALIA AL AIRE LIBRE.

JOAN MARCH MASCARÓ
CARME GARAU TABERNER
JOANA MARIA LUNA PROHENS
CECILIA CARAMBULA

Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera (IRFAP). Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears. C/ Eusebi Estada, 145. 07009 Palma. Illes Balears.

Resumen

Durante la campaña 2007, se ha realizado un ensayo de nuevos cultivares de melón Galia, en los cuales se han evaluado las características agronómicas, producción y calidad de los cultivares ensayados.

El diseño experimental se realizó a partir de un diseño estadístico de bloques al azar, con tres repeticiones por cada uno de los cultivares ensayados, con una parcela elemental de 9 m^2, y una densidad de plantación de 5550 pl ha^{-1}.

La siembra se realizó el 2/04/07 y el transplante el 08/05/07, con los siguientes cultivares: DGR2817, DGR2714, BURRIAC, BRIMO, FIMEL, LONDON, RODOS, 9298, 93142, ERIÇÓ (local).

Los cultivares con mayor producción total fueron 9298 y BRIMO con 5,46 y 5,12 kg m^{-2}, respectivamente, y BURRIAC y LONDON los que presentaron una menor producción total con 3,57 y 3,78 kg m^{-2}, respectivamente.

En la producción comercial los cultivares 9298 y DRG2714 han sido los más productivos con 5,23 y 4,37 kg m^{-2} respectivamente, mientras que BURRIAC y RODOS fueron los que obtuvieron una menor producción comercial con 2,37 y 2,57 kg m^{-2}, respectivamente.

El cultivar con mayor porcentaje de azúcares solubles ha sido LONDON, con 16,47 ºBrix.

En definitiva, para las condiciones de cultivo ensayadas, destacan por su elevada producción comercial los cultivares 9298 y DRG2714.

Palabras clave: melón Galia, cultivar, producción.

Objetivos

Los objetivos planteados para el presente ensayo, pueden resumirse en:

-Analizar la producción y calidad de diez cultivares de melón Galia.
-Determinar las características agronómicas de los cultivares ensayados y evaluar las propiedades fisico-químicas de sus frutos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material vegetal utilizado fue la especie *Cucumis melo* L., empleándose diez cultivares diferentes de melón Galia. En la siguiente tabla se presenta la relación de cultivares ensayados junto a sus casas comerciales.

Tabla 1. Cultivares del ensayo.

Cultivar	Casa comercial
DRG 2817	DE RUITER
DRG 2714	DE RUITER
BURRIAC	FITO
BRIMO	FITO
FIMEL	FITO
LONDON	NUNHEMS
RODOS	BATLLE
9298	HORT SEED
93142	HORT SEED
ERIÇO	LOCAL

El ensayo se realizó en la finca "Son Perotí", ubicada en el término municipal de Manacor (Mallorca).

La siembra de los diferentes cultivares se realizó bajo invernadero el 2 de abril de 2007. El trasplante se efectuó a los 36 días desde la siembra, el 8 de mayo, con acolchado de plástico negro de 60 galgas.

El riego se efectuó mediante tubería con goteros incorporados cada 0,5 m., con un caudal de 3,8 litros hora^{-1}.

El diseño experimental se realizó a partir de un diseño estadístico de bloques al azar, con tres repeticiones por cada uno de los cultivares ensayados, con una parcela elemental de 9 m^2, a un marco de plantación de 1,80 m. entre líneas por 1 m. entre plantas, con 5 plantas por parcela, lo que determinó una densidad de plantación de 5550 pl ha^{-1}.

Las cosechas se realizaron dos veces por semana, pesando y contabilizando las unidades cosechadas en cada repetición. La primera recolección se realizó el 5 de julio, a los 58 días de la plantación. El cultivo finalizó el 9 de agosto, con una duración del ciclo de cultivo de 93 días. Los frutos se clasificaron, según 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 superior a 1500 g.
-4: Frutos con peso entre 1250-1500 g.
-5: Frutos con peso entre 1000-1250 g.
-6: Frutos con peso entre 800-1000 g.
-7: Frutos con peso entre 600-800 g.
-8: Frutos con peso entre 450-600 g.
-9: Frutos con peso entre 300-450g.

-Destrío : Frutos con peso inferior a 300 g. o frutos que presenten algunas de las siguientes anomalías: malformación, rajado, daños por algun patógeno, ect..

Los parámetros que se determinaron para evaluar los diferentes cultivares de melón galia fueron las siguientes:

Producción:
Se determinó la producción total, comercial, no comercial, peso medio fruto comercial, número de frutos y producción por calibres.

Descripción de les características de los frutos:
Para determinar las características internas del fruto se seleccionaron 3 frutos por cada cultivar en la segunda y tercera cosecha de cada cultivar, determinando el contenido de azúcares solubles, pH, dureza de la pulpa, grosor y color de la pulpa.

Para realizar la caracterización morfológica se seleccionaron 3 frutos por repetición despúes de cada recolección, midiendo la longitud y diámetro equatorial de cada fruto, escriturado, forma y color externo del fruto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Producción

El cultivar 9298 fue el que presentó una mayor producción total con 5,46 kg m^{-2}, seguido de BRIMO y DRG 2714 con 5,12 y 4,64 kg m^{-2}, respectivamente, no existiendo diferencias significativas entre ellos (nivel 5%). Los cultivares BURRIAC y LONDON fueron los que obtuvieron una menor producción total con 3,57 y 3,78 kg m^{-2}, respectivamente.

En la producción comercial el cultivar 9298 continua siendo el más productivo con 5,23 kg m^{-2} , seguido de DRG 2714 y 93142 con 4,37 y 4,32 kg m^{-2}, respectivamente, sin diferencias significativas entre ellos (nivel 5%). Los cultivares que presentaron una menor producción comercial fueron BURRIAC, RODOS y ERIÇÓ con 2,37, 2,57 y 2,84 kg m^{-2}, respectivamente., no existiendo diferencias significativas entre ellos (nivel 5%).

El cultivar con una mayor producción no comercial fue BRIMO con 1,86, kg m^{-2}, y 9298 y 93142 los que presentaron una menor producción de destrío con 0,23 y 0,28 kg m^{-2}, respectivamente.

Los cultivares BRIMO, BURRIAC y DRG2714 han presentado los mayores porcentajes de producción acumulada en los primeros quince días de cosecha, con un 69,72%, 68,82% y 65,67%, respectivamente.

En la clasificación de la producción comercial por calibres, LONDON fue el cultivar que presentó el mayor porcentaje de produción de calibre 3 (91,50%) seguido 9298 (87,99%) y DRG 2714 (80,91%). Para el calibre 4, DRG 2817 y FIMEL, con aproximadamente un 34%, han sido los cultivares que han presentado una mayor producción de este calibre. En los calibres 5, 6 y 7, BURRIAC ha sido el que ha presentado una mayor producción.

9298 fue el cultivar que tuvo el mayor peso medio del fruto comercial (2,82 kg ud^{-1}), con diferencias significativas (nivel 5%) con el resto de cultivares, y BURRIAC el que obtuvo el menor peso por unidad (1,07 kg ud^{-1}).

Los cultivares más precoces han sido BRIMO, BURRIAC y DRG 2714 con más del 65% de la producción concentrada en los primeros quince días de recolección, y la más tardía RODOS, con el 100% de la producción concentrada entre los 15 y los 35 días de recolección.

En el parámetro del contenido de azúcares solubles obtenido directamente sobre la pulpa, destacó el cultivar LONDON con 16,47 °Brix.

En cuanto a la medición física de la dureza de la pulpa, los cultivares DRG2817 y DRG 2714 fueron los que presentaron los valores más altos, con 2,20 kg cm^{-2}.

Caracterización agronómica

9298: cultivar muy vigoroso y muy productivo. Fruto de tamaño muy grande, de forma redondo-ovalado de color amarillo-verde, con escriturado abundante. La pulpa de color blanco ligeramente verde. Es la cultivar que presenta el mayor peso medio del fruto comercial y también el mayor procentaje de producción comercial.

BRIMO: cultivar de vigor medio y muy productivo, con frutos redondos ligeramente aplanados, de tamaño grande de color amarillo intenso. Presenta el mayor valor en cuanto a destrío, debido principalmente a la alta presencia de frutos con rajado peripeduncular. Obtuvo el mayor porcentaje de producción precoz.

DRG 2714: cultivar vigoroso y muy productivo, con un porcentaje de producción comercial muy elevado. Fruto amarillo redondo-oval con escriturado muy abundante, con pulpa de color verde. Comparte con otro cultivar el mayor valor de dureza de pulpa.

BURRIAC: cultivar muy vigoroso, que presenta frutos redondos de color amarillo-verde con un escriturado muy abundante. Pulpa de color blanco ligeramente verde. Presentó el menor valor en cuanto al peso medio del fruto comercial. En cuanto a producción no comercial presenta un alto valor debido a la alta presencia de frutos con rajado, principalmente en la cicatriz estilar.

DRG 2817: cultivar de vigor medio y productivo, con frutos redondos con un escriturado muy abundante de color amarillo. Pulpa de color verde y con el valor de dureza más alto. Presenta un alto contenido en azúcares solubles.

FIMEL: cultivar de vigor medio, con frutos redondos de color amarillo. Pulpa de color verde. Presenta un alto valor en la producción no comercial debido a la presencia de frutos conl rajado peripeduncular.

LONDON: cultivar vigoroso, con frutos redondos de color amarillo. Pulpa de color verde. Produccion muy homogénea en cuanto a tamaño de los frutos. Presentó el mayor valor en °Brix.

ERIÇÓ: cultivar local de vigor medio, con frutos oval-alargados de color amarillo ligeramente verde. Pulpa de color blanco anaranjado, con un bajo valor de dureza. Producción no comercial elevada a causa del rajado de los frutos.

RODOS: cultivar de vigor medio, con frutos de forma oval de color verde amarillento. Pulpa de color blanco que presentó el menor valor de dureza. Cultivar con la producción más tardía. En producción no comercial obtuvo altos porcentajes debido al rajado de los frutos.

93142: cultivar vigoroso y productivo, con frutos redondos de color amarillo. Pulpa de color blanco con poca dureza. Presentó uno de los valores menores en cuanto a producción de destrío.

CONCLUSIONES

-Los cultivares con una mayor producción total han sido 9298 y BRIMO, con 5,47 y 5,12 kg m^{-2}, respectivamente.
-En la producción comercial 9892 mantiene el primer puesto como cultivar más productivo con 5,23 kg m^{-2}, y a continuación DRG 2714 y 93142 con 4,35 kg m^{-2} aproximadamente.
-BRIMO con 1,86 kg m^{-2}, ha presentado el mayor valor en cuanto a producción no comercial.
-Los cultivares con un mayor porcentaje de producción precoz han sido BRIMO, BURRIAC y DRG 2714.
-El cultivar con mayor peso medio comercial fue 9298 con 2,82 kg ud^{-1}.
-En la evaluación de los parámetros de calidad, LONDON ha obtenido el mayor valor en cuanto a contenido de azúcar solubles obtenidos manualmente, con 16,47ºBrix, seguido de DRG2817 y BURRIAC con 15,65 y 15,36 ºBrix, respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zapata, M., Cabrera, P., Bañon, S., Roth, P. (1989). El melón.
D.Blancard, H. Lecoq, M. Pitrat (1991). Enfermedades de las Cucurbitáceas.
Namesny, A. (1997). Melones.

FOTOGRAFÍAS

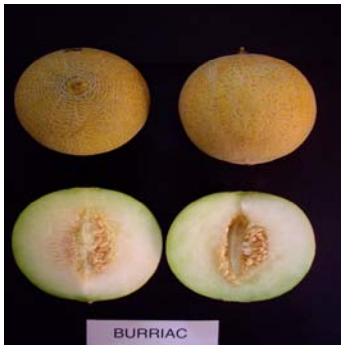
Fotografía 1.RODOS

Fotografía 2. LONDON

Fotografía 3. 9298

Fotografía 4.BRIMO

Fotografía 5. 93142



Fotografía 6.BURRIAC

Fotografía 7. FIMEL

Fotografía 8.DRG 2714

Fotografía 9. DRG 2817

Fotografía 10. ERIÇÓ

TABLAS

TABLA 2. Condiciones ambientales durante el cultivo.

Semana	Tª Max (ºC)	Tª Min. (ºC)	P (mm)
07/05 - 13/05	30,07	7,71	0,6
14/05 - 20/05	27,74	7,77	0
21/05 - 27/05	28,07	12,44	8,8
28/05 - 03/06	28,95	8,96	1,8
04/06 - 10/06	30,00	11,64	0,2
11/06 - 17/06	31,47	13,70	0,2
18/05 - 24/06	33,58	17,23	0
25/06 - 01/07	34,73	13,10	0
02/07 - 08/07	31,47	12,57	0
09/07 - 15/07	29,87	13,30	0
16/07 - 22/07	36,86	16,77	0
23/07 - 29/07	35,19	15,04	0
30/07 - 05/08	33,52	15,31	0
06/08 - 12/08	33,65	14,64	0,8

TABLA 3. PRODUCCIÓN TOTAL, COMERCIAL, DESTRÍO Y PESO MEDIO FRUTO COMERCIAL (P.M.F.C.)

Cultivar	Kg/m2 Tot.	Kg/m2 Com.	Kg/m2 Destrío	P.M.F.C.
9298	5,47 A	5,23 A	0,23 D	2,82 A
BRIMO	5,12 AB	3,26 CD	1,86 A	1,63 CD
DRG 2714	4,64 ABC	4,37 AB	0,28 D	1,71 CD
93142	4,59 BCD	4,32 AB	0,27 D	1,73 CD
DRG 2817	4,51 BCD	3,52 BC	0,98 BCD	1,52 D
FIMEL	4,28 CDE	3,04 CD	1,24 AB	1,54 D
ERIÇÓ	4,03 CDE	2,84 CD	1,19 ABC	1,81 BCD
RODOS	3,83 CDE	2,57 CD	1,26 AB	1,95 BC
LONDON	3,78 DE	3,36 BCD	0,42 CD	2,08 B
BURRIAC	3,57 E	2,37 D	1,20 AB	1,07 E

Test L.S.D..- Letras diferentes indican diferencias significativas entre cultivares.

TABLA 4. PORCENTAJES DE PRODUCCIÓN ACUMULADA EN DIFERENTES FECHAS.

Cultivar	Prod. acumulada entre 5/7 y 20/7	Prod. acumulada entre 20/7 y 9/8
BRIMO	69,72 A	30,28 A
BURRIAC	68,82 A	31,18 A
DRG 2714	65,67 A	34,33 A
93142	63,02 AB	36,98 AB
FIMEL	61,72 ABC	38,28 ABC
DRG 2817	45,27 BCD	54,73 BCD
LONDON	41,96 CD	58,04 CD
9298	28,54 DE	71,46 DE
ERIÇÓ	10,53 EF	89,47 EF
RODOS	0,00 F	100,0 F

Test L.S.D..- Letras diferentes indican diferencias significativas entre cultivares.

TABLA 5. LONGITUD, DIÁMETRO EQUATORIAL Y COEFICIENTE DE FORMA.

Cultivar	Longitud	Diámetro equatorial	Coeficiente forma
BRIMO	13,97	14,88	1,07
BURRIAC	12,41	12,53	1,01
93142	14,87	14,83	1,00
FIMEL	14,36	14,32	1,00
LONDON	15,71	15,34	0,98
DRG 2714	15,27	14,47	0,95
DRG 2817	14,96	14,00	0,94
9298	18,17	16,55	0,91
RODOS	17,49	14,57	0,83
ERIÇÓ	17,95	14,95	0,83

TABLA 6. MEDICIONES FISICOQUÍMICAS DEL FRUTO.

Cultivar	Grosor pulpa (mm.)	Dureza pulpa (kg cm^{-2})	pH	ºBrix manual	ºBrix liquadora
LONDON	39,90	1,17	6,20	16,47	14,83
DRG 2817	36,18	2,20	6,41	15,65	14,00
BURRIAC	34,77	1,73	6,22	15,37	14,37
RODOS	36,57	0,78	6,12	14,73	13,85
ERIÇÓ	37,37	0,87	6,17	14,53	13,80
93142	38,30	1,16	6,36	14,40	13,50
DRG 2714	37,73	2,20	6,19	14,23	12,97
9298	41,10	1,23	6,25	13,77	12,47
BRIMO	39,50	1,45	6,05	13,43	12,73
FIMEL	34,43	1,10	6,55	13,03	11,90

FIGURAS

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN COMERCIAL POR CALIBRES.

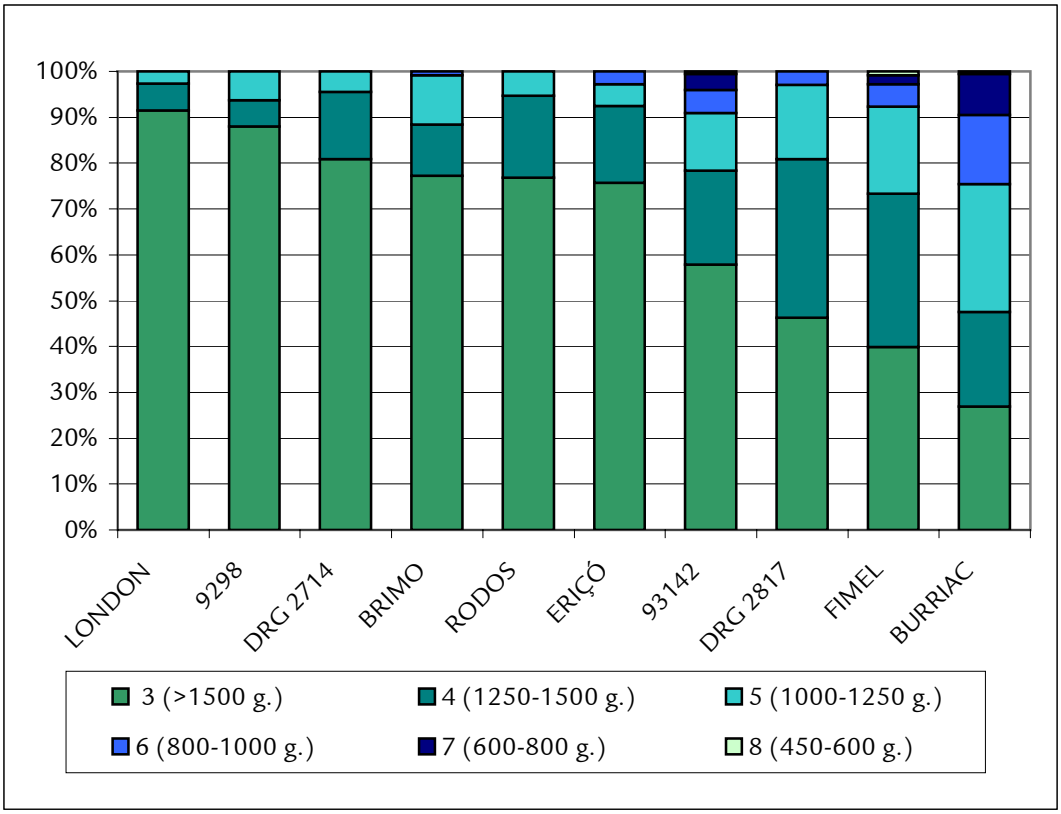
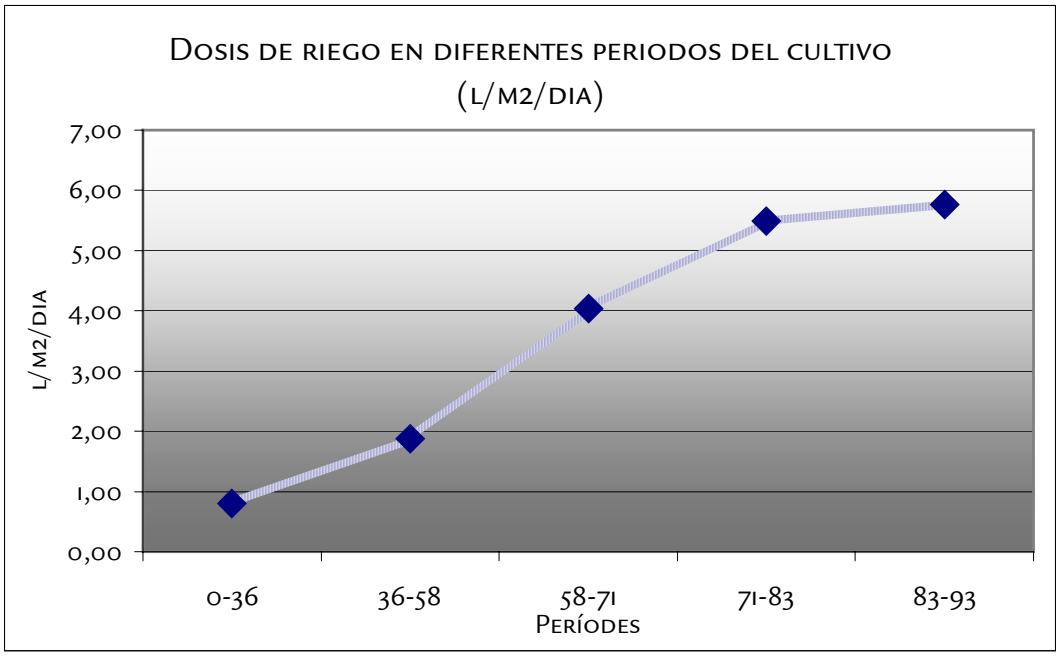



FIGURA 2. DOSIS DE RIEGO EN DIFERENTES PERIODOS DEL CULTIVO.