

ENSAYO DE CULTIVARES DE PIMIENTO CALIFORNIA EN INVERNADERO. CAMPAÑA 2000-2001

JUAN CARLOS GÁZQUEZ GARRIDO

Estación Experimental «Las Palmerillas»
de Caja Rural de Almería y Málaga (Cajamar)

RESUMEN

Se utilizó como medio de cultivo el «enarenado» en un invernadero tipo «parral» en su variante raspa y amagado.

Se presenta los resultados de la campaña 00/01 en los que se evaluaron cuatro cultivares de pimiento, tomándose como referencia al cultivar ROXY, por tratarse del cultivar más empleado en la provincia de Almería en ciclos tardíos (plantaciones de agosto).

Desatacan como cultivares más interesantes, por su producción y calidad, ROXY y BARDENAS, no encontrándose diferencias significativas entre ellos.

INTRODUCCIÓN

Siguiendo con la línea de experimentación iniciada en 1995 dedicada a los ensayos de cvs de las principales especies hortícolas cultivadas en Almería, en la campaña 00/01 se han realizado un ensayo de cultivares de pimiento tardío (trasplante en agosto).

Estos ensayos se realizan gracias al acuerdo de colaboración establecido entre CAJAMAR (Caja Rural de Almería y Málaga) y COEXPHAL-FAECA (Asociación de cosecheros Exportadores de Productos Hortícolas de la provincia de Almería-Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias).

El pimiento junto con el tomate son los productos estrella de la agricultura almeriense, alcanzando el valor de la comercialización durante la campaña 99/00 los 65.429 millones de pesetas y ocupando el primer puesto en cuanto a superficie cultivada con 8.522 hectáreas (Memoria Resumen año 2000 de la Junta de Andalucía).

El cultivo del pimiento en Almería presenta como principal problema el TSWV «Virus del bronceado del tomate» (Tomato spotted wilt tospovirus), que es transmitido por el trips, pero ante el que las empresas de semillas están empezando a ofrecer cultivares resistentes/tolerantes.

Los objetivos por los que se llevó a cabo este ensayo formado por cuatro cultivares de pimiento, englobaban la determinación de cual de ellos ofrecía una mayor rentabilidad, estudiando previamente las características de cada uno y comparándolas entre sí, para acelerar la utilización masiva por parte de los agricultores en caso de obtener resultados positivos.

OBJETIVOS

Determinar la respuesta productiva de cuatro cultivares de pimiento california rojo para un ciclo tardío (trasplante en agosto).

MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales

Material Vegetal

El material vegetal utilizado fue la especie (*Capsicum annuum*), empleándose 4 cultivares de pimiento «California», dos de ellos tolerantes al virus del bronceado del tomate (TSWV). El nombre de la casa comercial a la que pertenecen aparecen a continuación

Cuadro 1

CULTIVARES DEL ENSAYO

CULTIVARES	CASA COMERCIAL
ROXY	S&G
ENTINAS (332)	HAZERA
SALAMANCA*	DE RUITER
BARDENAS*	S & G

* Tolerantes al TSWV.

Generalidades

El ensayo se efectuó en la Estación Experimental «Las Palmerillas» de Cajamar, ubicada en el término municipal de El Ejido.

El invernadero que se utilizó fue de tipo «parral», con una superficie total de 630 m² y un armazón estructural de hierro galvanizado. Estaba constituido por tres módulos adosados, con una orientación en cumbrera norte-sur, cubierta simétrica a dos aguas (17°) y alturas en el lateral de 2,8 m y 4,4 m en la cumbrera. Disponía de ventanas laterales y cenitales enrollables recubiertas de malla antitrips y polietileno accionadas mecánicamente.

Como medio de cultivo se utilizó el «enarenado». El material de cerramiento empleado fue film tricapa incoloro (643/633/643) colocado en agosto de 1999. La siembra en

el semillero se efectuó el día 10 de julio del 2000 y el trasplante se realizó el 14 de agosto del 2000.

La separación entre líneas ha sido de 1 m y entre plantas de 0,5 m lo que determina una densidad de plantación de 2 Plantas.m⁻². El cultivo se entutoró a tres brazos y el manejo de plagas y enfermedades se llevó a cabo mediante un programa de control integrado.

Métodos

Diseño Experimental

El diseño experimental para el estudio de la producción fue de bloques completos generalizados al azar, existiendo dos bloques y cuatro tratamientos, con dos repeticiones por bloque y tratamiento, controlándose diez plantas por repetición.

Control de producción y calidad de la cosecha

Se ha analizado la producción atendiendo a las normas de calidad para los pimientos dulces (REGLAMENTO CE 1455/99, modificado por el REGLAMENTO CE 2706/2000), determinando en cada período: producción total, producción comercial, producción precoz, producción no comercial, producción por categorías y peso medio del fruto comercial.

Las recolecciones se efectuaron manualmente clasificando los frutos por categorías y pesando cada una de ellas. Además en la producción no comercial se distinguió entre Blossom, Craking (rajado), Deformes, Frutos partenocarpicos (galleta), Deformación apical (pico) y Otros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se han encontrado diferencias significativas entre cultivares a nivel de producción total y comercial lo que confirma la semejanza entre los materiales híbridos.

El cultivar ENTINAS alcanza la producción total máxima de 8,04 kgm⁻² seguido por ROXY con 7,59 kgm⁻², en cambio al considerar la producción comercial es ROXY con 6,73 kgm⁻², el que presenta la mayor tasa productiva, aunque como se ha mencionado anteriormente el análisis estadístico no muestra diferencias significativas entre cultivares (nivel 5%).

Si analizamos la producción no comercial si encontramos diferencias significativas entre el cultivar ENTINAS que es quien alcanza la producción mayor (1,39 kg/m²) y el resto de cultivares.

En cuanto a la producción por categorías fue de nuevo ROXY el cultivar que alcanzó los mejores valores en la producción de la Categoría I, no existiendo diferencias significativas entre cultivares, además fue el que alcanzó la menor producción de la Categoría II.

El peso medio del fruto comercial es el parámetro medido en el ensayo que más información no da referente al calibre medio de los frutos de cada cultivar, en este sentido podemos destacar a ROXY con un peso medio de 230,9 g.fruto⁻¹ seguido por SALA-

MANCA con $221,4 \text{ g.fruto}^{-1}$ no encontrándose diferencias significativas ($p\text{valor} < 0,05$) entre ambos y entre el primero y los otros dos cultivares.

Si analizamos la producción no comercial observamos que no ha habido grandes diferencias en cuanto a blossom, craking y frutos partenocarpicos (galleta), en cambio a nivel de frutos deformes, si se observa como el cultivar ENTINAS presenta una producción muy elevada frente al resto, hecho que puede ser debido a que este cultivar tenía mayor tendencia a cuajar frutos en las floraciones secundarias, es decir, alejadas del tallo principal y por tanto de menor calibre. Las producciones de frutos con deformaciones apicales excesivas no son muy elevadas, no obstante ROXY es el cultivar donde más se ha manifestado.

Seleccionaron muestras de frutos en varias ocasiones para analizar algunas de las características de los frutos:

- En cuanto a coloración en verde todos los cultivares presentaron una coloración muy semejante.
- ROXY fue el cultivar de mayor uniformidad, en cuanto a forma, tamaño y coloración de los frutos.
- ENTINAS presenta también una excelente coloración en rojo, y la forma del fruto es muy semejante a la de ROXY, pero de calibre algo inferior.
- SALAMANCA es el cultivar con menor uniformidad, sobre todo en los últimos cuajes, de coloración menos intensa y tendencia al alamuyado.
- BARDENAS presenta frutos semejantes a los de ROXY pero de calibre sensiblemente inferior.

CONCLUSIÓN

En definitiva podemos destacar del ensayo el comportamiento del cultivar ROXY tanto por su producción como por la calidad de la misma, pero también resulta bastante interesante el cultivar BARDENAS por presentar la tolerancia al TSWV y mantener una muy aceptable calidad comercial, aunque se resiente algo su producción comercial ($0,5 \text{ kgm}^{-2}$ menos que ROXY) y de entre todos los cultivares ensayados presenta los pimientos de menor calibre.

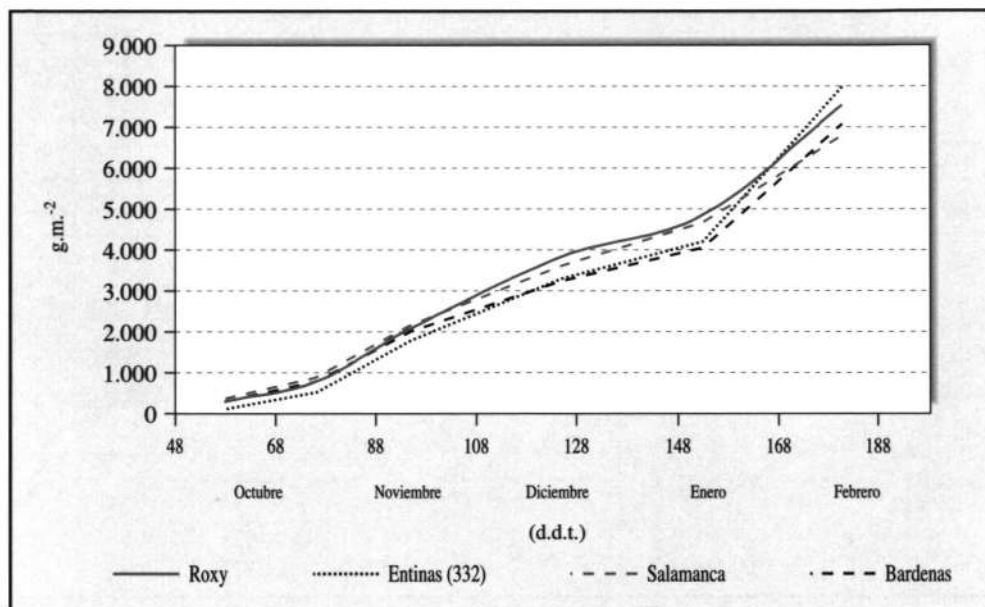


Figura n.º 1

CURVAS DE PRODUCCIÓN TOTAL MEDIA ACUMULADA
DE CUATRO CULTIVARES DE PIMIENTO «CALIFORNIA»

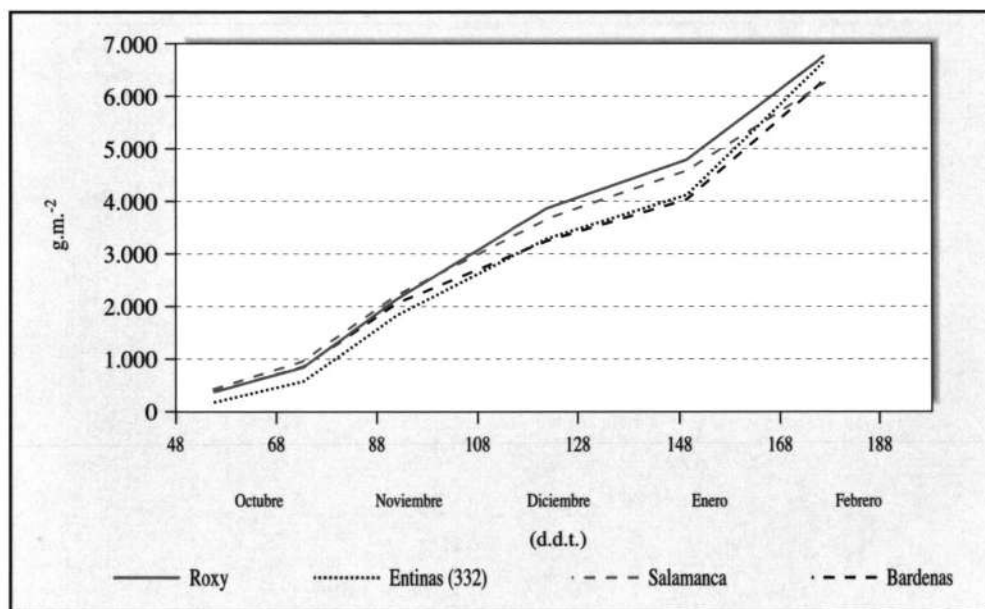


Figura n.º 2

CURVAS DE PRODUCCIÓN COMERCIAL MEDIA ACUMULADA
DE CUATRO CULTIVARES DE PIMIENTO «CALIFORNIA»

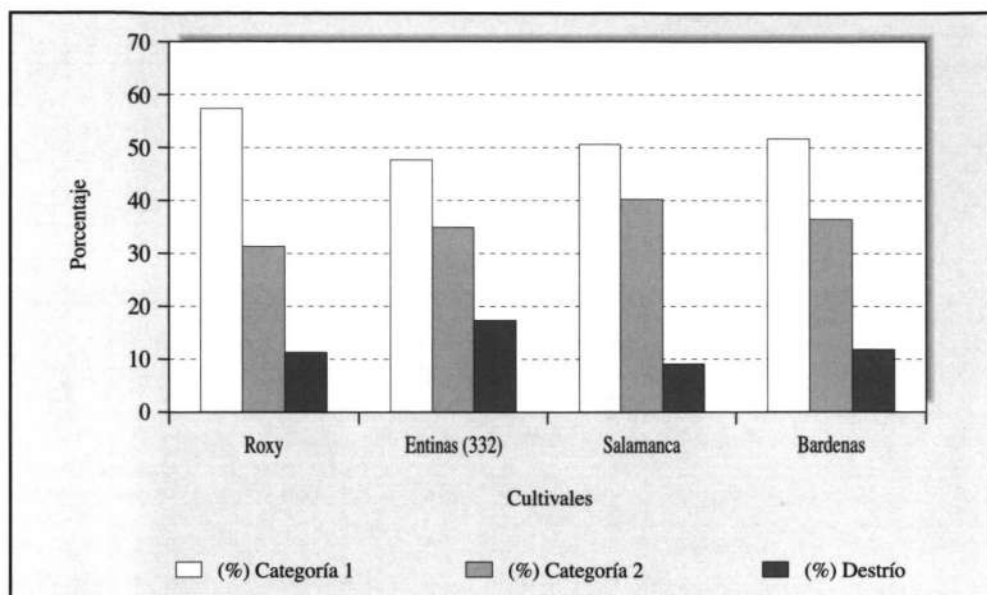


Figura n.º 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN EN CATEGORÍA I, CATEGORÍA II Y DESTRÍO DE CUATRO CULTIVARES DE PIMIENTO «CALIFORNIA»

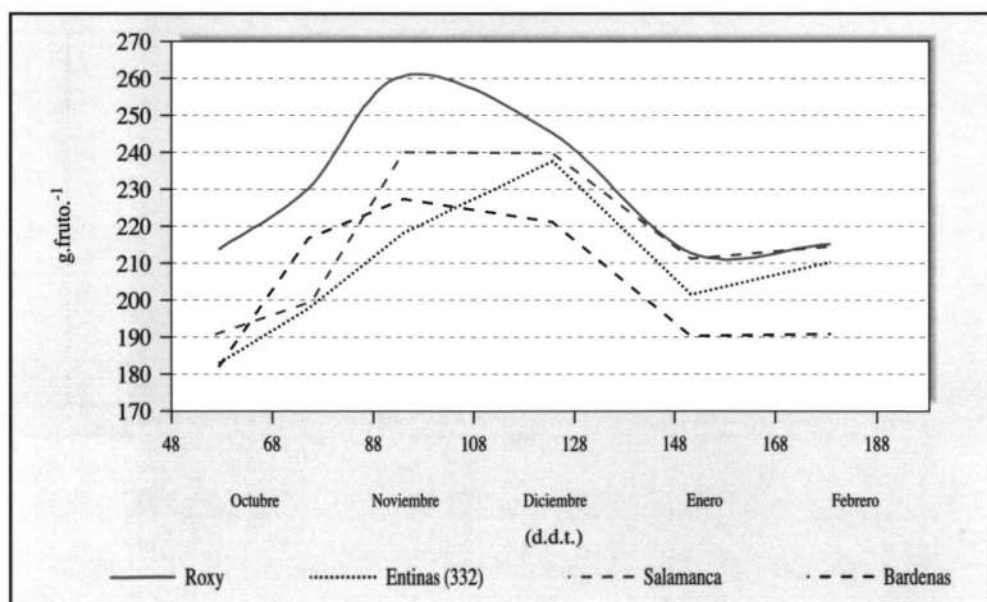


Figura n.º 4

EVOLUCIÓN DEL PESO MEDIO DEL FRUTO COMERCIAL LO LARGO DEL CICLO DE CULTIVO DE CUATRO CULTIVARES DE PIMIENTO «CALIFORNIA»

Cuadro 2

**PRODUCCIÓN TOTAL, COMERCIAL, NO COMERCIAL, DE CATEGORÍA I,
DE CATEGORÍA II (G.M.⁻²) Y PESO MEDIO DEL FRUTO COMERCIAL (G)
DE «PIMIENTO CALIFORNIA» PARA EL CICLO DE CULTIVO**

CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		P. NO COMERCIAL		CATEG. I		CATEG. II		PESO MEDIO FRUTO* ¹	
ROXY	7588,1	a	6733,6	a	854,5	b	4355,6	a	2378,0	a	230,9	a
ENTINAS (332)	8042,6	a	6646,1	a	1396,5	a	3836,9	a	2809,2	a	214,5	bc
SALAMANCA	6824,0	a	6204,5	a	619,5	b	3680,3	a	2747,0	a	221,4	ab
BARDENAS ...	7113,4	a	6275,4	a	838,0	b	3457,5	a	2595,3	a	204,2	c

Ciclo de cultivo: 179 d.d.t.

del 14 de agosto al 9 de febrero

d.d.t.: días después del trasplante. Febrero

*¹Peso medio fruto comercial (P.M.F. Comercial)

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

Cuadro 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN NO COMERCIAL
DE «PIMIENTO CALIFORNIA» PARA EL CICLO DE CULTIVO**

CULTIVARES	BLOSSOM		CRACKING		DEFORMES PARTENO CARPICOS* ²		FRUTOS APICAL* ³		DEFORMAC.		OTROS	
ROXY	18,5	a	92,3	a	312,5	b	13,0	a	337,5	a	80,8	a
ENTINAS (332)	0,0	a	54,5	a	991,6	a	171,8	a	66,9	b	111,8	a
SALAMANCA	0,0	a	74,0	a	298,5	b	13,0	a	174,0	ab	60,0	a
BARDENAS	0,0	a	29,0	a	461,0	b	48,0	a	230,0	ab	70,0	a

Ciclo de cultivo: 179 d.d.t. del 14 de agosto al 9 de febrero

*²Frutos Partenocarpios (galleta)

d.d.t.: días después del trasplante.

*³Deformación Apical (Pico)

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.