

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO AL AIRE LIBRE Y EN INVERNADERO DE HÍBRIDOS ENTRE MATERIALES LOCALES DE BERENJENA (*SOLANUM MELONGENA*)

Julio E. Muñoz-Falcón¹, Jaime Prohens¹, Adrián Rodríguez-Burruezo² y Fernando Nuez¹.

¹Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana, Universidad Politécnica de Valencia, Camino de Vera 14, 46022 Valencia.

²Instituto Valenciano de investigaciones Agrarias (IVIA), Carretera Moncada-Náquera Km 5, 46113, Moncada (Valencia).

INTRODUCCIÓN

Los híbridos de berenjena (*Solanum melongena* L.) son las variedades predominantes para cultivo en invernadero en nuestro país (Prohens et al., 2005a). La selección y desarrollo de híbridos para cultivo en invernadero ha permitido obtener materiales con una buena adaptación a las estas condiciones. En cambio, en cultivo al aire libre ha existido un predominio de las variedades no híbridas. Sin embargo, en los últimos años se está incrementando el uso de híbridos al aire libre, utilizándose, fundamentalmente las mismas variedades que para cultivo en invernadero (Marín, 2005). Ya que la berenjena es un cultivo que presenta vigor híbrido para caracteres relacionados con la producción al cruzar parentales no relacionados (Prohens et al., 2005b), la utilización de germoplasma local, adaptado a las condiciones de cultivo al aire libre, podría contribuir al desarrollo de nuevos híbridos mejorados. Asimismo, es de interés conocer el potencial de estos materiales para el desarrollo de nuevos híbridos para cultivo en invernadero.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dieciocho híbridos experimentales (H) obtenidos a partir del cruzamiento entre distintas accesiones de berenjena del banco de germoplasma del COMAV, y cuatro híbridos comerciales (C) de berenjena, fueron evaluados en Valencia entre abril y septiembre del 2004 (aire libre) y entre febrero y julio del 2005 (en invernadero). Se evaluaron 6 plantas de cada híbrido en cultivo al aire libre y 5 en cultivo en invernadero. Las plantas se situaron a una distancia de 0,6 m entre plantas y 1 m entre filas para el cultivo al aire libre y a 0,4 m entre planta y 1,7 m entre filas para el caso de invernadero. En ambos ambientes la distribución de las plantas fue completamente al azar. Se midió la producción de frutos comerciales y se expreso en kg/m². Los datos fueron estudiados mediante un análisis de varianza (ANOVA) usando el siguiente modelo lineal: $X_{ijk} = \mu + a_i + b_j + (\alpha \times \beta)_{ij} + e_{ij(k)}$, donde μ representa la media general, a_i el efecto de la variedad i , b_j el efecto del ambiente j , $(\alpha \times \beta)_{ij}$ representa la interacción genotipo x ambiente y e el efecto del error. Los efectos de variedad y ambiente fueron considerados como fijos en el ANOVA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según el ANOVA, los efectos de genotipo, ciclo y genotipo x ciclo presentaron diferencias significativas ($P > 0,99$) y altamente significativos ($P > 0,999$) para el carácter producción. La producción de los híbridos experimentales varió entre 1,57 y 7,05 kg/m² al aire libre y entre 1,07 y 2,66 kg/m² en invernadero (Tabla 1). En los híbridos comerciales los valores estuvieron entre 4,47 y 5,81 kg/m² al aire libre y 1,71 y 4,34 kg/m² en invernadero. En cultivo al aire

libre, dos de los híbridos experimentales (H5 y H9) presentaron rendimientos cercanos a 7 kg/m², mientras que los híbridos comerciales fueron inferiores a 6 kg/m². En cambio, en invernadero todos los híbridos experimentales presentaron producciones inferiores al mejor de los híbridos comerciales (C11). Los resultados sugieren que existen diferencias importantes en la adaptación de los materiales comerciales e híbridos a las condiciones de cultivo. En este sentido el coeficiente de correlación (r) entre los dos ambientes para la producción fue relativamente bajo ($r = 0.42 \pm 0.20$). Los resultados indican que los materiales híbridos comerciales presentan una mejor adaptación a cultivo en invernadero y, en general, un mejor comportamiento que los híbridos obtenidos entre variedades locales. No obstante, en estas condiciones, varios híbridos experimentales presentan producciones comparables a los de algunos híbridos comerciales. En cultivo al aire libre, los híbridos entre variedades locales pueden competir, e incluso superar, la producción de híbridos comerciales. En conclusión, los materiales locales pueden ser útiles en el desarrollo de nuevos híbridos comerciales con mayor producción, en especial para cultivo al aire libre. Las diferencias en comportamiento productivo en los dos ambientes ensayados sugieren que se deberían seguir programas de mejora distintos dependiendo del ambiente de cultivo objetivo.

Tabla 1. Producción media (kg/m²), de variedades comerciales híbridas (C) e híbridos experimentales (H) de berenjena, cultivados al aire libre, en invernadero y media entre los dos ambientes

Híbrido	Aire Libre	Invernadero	Media
C2	4,47	1,98	3,22
C3	5,81	1,71	3,76
C10	4,88	2,46	3,67
C11	5,56	4,34	4,95
Media C	5,18	2,62	3,90
H1	1,67	1,09	1,38
H2	1,57	1,09	1,33
H3	2,88	1,13	2,01
H5	7,05	2,51	4,78
H6	2,95	1,35	2,15
H9	6,92	1,82	4,37
H10	5,19	1,94	3,57
H11	4,83	2,66	3,75
H12	6,09	2,34	4,21
H14	5,56	1,58	3,57
H16	4,82	1,05	2,94
H17	5,90	1,66	3,78
H18	5,50	1,31	3,41
H19	5,89	1,60	3,75
H20	5,21	1,73	3,47
H21	6,17	1,88	4,03
H22	5,37	1,07	3,22
H27	4,34	1,14	2,74
Media H	4,88	1,61	3,24
Media global	4,94	1,80	3,36
S.E. medio	0,91	0,41	0,52

REFERENCIAS

- Marín J. 2004. Portagrano 2004: vademecum de variedades horticolas. José Marín Rodríguez, Berja, Almería.
- Prohens J., J.E. Muñoz, A. Rodríguez-Burruezo, F. Nuez. 2005a. Últimos avances en la mejora genética de la berenjena. *Vida Rural* 217: 52-56.
- Prohens J., A. Rodríguez-Burruezo, F. Nuez. 2005b. Comportamiento de híbridos de berenjena y su relación con la distancia genética entre parentales. *Actas Portuguesas de Horticultura* 8: 176-181.