

CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE PLANTAS DE PEPINO CRECIDAS EN INVERNADERO E HIDROPONÍA EN ALTAS DENSIDADES DE POBLACIÓN

DESIRABLE TRAITS FOR CUCUMBER PLANTS GROWN UNDER GREENHOUSE AND HYDROPONICS AT HIGH PLANT DENSITIES

Joaquín Ortiz Cereceres^{1†}, Felipe Sánchez del Castillo^{2*}, Ma. del Carmen Mendoza Castillo¹
y Araceli Torres García¹

¹Programa de Recursos Genéticos y Productividad-Genética, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Tel. (595) 20200 Ext. 1524. ²Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo. Km 38.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Chapingo, Edo. de México. Tel. (595) 95 21500 Ext. 6225.

* Autor para correspondencia (fsanchezdelcastillo@yahoo.com.mx)

RESUMEN

La contribución de algunos caracteres morfológicos de la planta de pepino (*Cucumis sativus* L.) en el rendimiento por planta y por unidad de superficie, factibles de incorporarse a un arquetipo idóneo para su manejo en un sistema de producción basado en despuntes tempranos de la yema terminal (plantas de 1 m de altura) y alta densidad de población, se evaluó en ambientes poco restrictivos (invernadero e hidroponía). Se establecieron dos experimentos; en el Experimento I se evaluaron 11 variedades en dos densidades de población (9 y 16 plantas m⁻²); en el Experimento II se evaluaron cuatro variedades que representaron dos grupos de características contrastantes. En ambos experimentos se utilizó un diseño experimental de bloques al azar y un arreglo de tratamientos en parcelas divididas; la densidad de siembra correspondió a la parcela grande y las variedades a la parcela chica. Las variedades 'Monarch' y 'Sprint 440' mostraron el mayor número de características deseables para conformar un arquetipo de pepino adecuado al sistema, como: tallo grueso (7 y 6.7 mm), más área foliar (43.5 y 39.7 dm²) y más número de frutos por planta (7.4 y 7.3), en contraste con las variedades 'Moctezuma' e 'Indy'. Las variedades con mayor área foliar produjeron dos frutos más por planta que las de menor área, carácter que fue el que tuvo mayor relación directa con el rendimiento. No hubo diferencias en rendimiento por unidad de superficie al aumentar la densidad de 9 a 16 plantas m⁻², por lo que se recomienda usar la más baja para este sistema de producción.

Palabras clave: *Cucumis sativus*, arquetipo, densidad de población, despunte.

SUMMARY

The contribution of several morphologic characters of the cucumber plant (*Cucumis sativus* L.) to the yields per plant and per surface unit, feasible to incorporate in a suitable ideotype to be managed in a production system subjected to early trimming of the stem apex (plants 1 m high) and grown at high population density in low restrictive environments (greenhouse and hydroponics), was evaluated in this study. Two experiments were established; Experiment I included 11 varieties planted in two population densities (9 and 16 plants m⁻²); Experiment II involved four varieties which represented two groups of contrasting characteristics. In both experiments a randomized block design was used with split plot arrangement of treatments, with plant densities as main plots and varieties as sub-plots. The varieties 'Monarch' and 'Sprint 440' combined the greatest number of desirable traits for a cucumber ideotype adapted to this system, such as: thick stem (7 and 6.7 mm), more leaf area (43.5 and 39.7 dm²) and more fruits per plant (7.4 and 7.3), in contrast with varieties 'Moctezuma' and 'Indy'. The varieties with higher leaf area produced two more fruits per plant than those of smaller area, and this trait was the one more correlated with yield. No differences in yield per surface unit were found as the plant density increased from 9 to 16 plants m⁻², so the lowest density is recommended for this production system.

Index words: *Cucumis sativus*, ideotype, population density, trimming.