



PRODUCCION HIDROPÓNICA DE CHILE HABANERO NEGRO (*Capsicum chinense* Jacq.)

BLACK HABANERO PEPPER (*Capsicum chinense* Jacq.) HYDROPONICS PRODUCTION

Mario Tapia-Vargas^{1*}, Antonio Larios-Guzmán¹, Deisy D. Díaz-Sánchez², Gabriela Ramírez-Ojeda², Anselmo Hernández-Pérez¹, Ignacio Vidales-Fernández¹ y Héctor Guillén-Andrade³

¹Campo Experimental Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Av. Latinoamericana 1101. 60080, Uruapan, Mich. ²Colegio de Postgraduados. Km 36.5 carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Méx. ³Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Paseo de la Revolución esq. Niza. 60160, Uruapan, Mich.

Autor de correspondencia (tapia.luismario@inifap.gob.mx)

RESUMEN

El chile habanero negro (*Capsicum chinense* Jacq.) es un cultivo que se produce en áreas reducidas de la costa michoacana, a pesar de que tiene importancia económica por su elevado grado de picor y demanda culinaria. Un factor que limita la producción en invernadero es la polinización y por consiguiente el rendimiento de fruto por lo que el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la aplicación de un complejo hormonal en la producción de fruto de chile habanero negro (CHN). El experimento se realizó en un invernadero de acrílico y plástico. El trasplante se efectuó en abril de 2015 en bolsas de polietileno negro con 4 kg de tezontle, y se aplicó diariamente una solución nutritiva balanceada por fertirriego (hasta 1.0 L d⁻¹) con sistema de riego por goteo. Los tratamientos fueron 1) aplicación de complejo hormonal en base a citocininas (CH) en dosis de 0.5 mL L⁻¹ cada 10 d, y 2) Testigo sin aplicación (T). El diseño experimental fue completamente al azar con 20 repeticiones, con cada planta como una repetición. Las variables evaluadas fueron altura de planta, grosor de tallo, longitud, diámetro y rendimiento de fruto, y concentración de capsaicinoides. Se aplicó análisis de varianza y se realizó comparación de medias con Tukey (P < 0.05). Los resultados indicaron que todas las variables evaluadas excepto diámetro de fruto, fueron estadísticamente significativas con valores más altos para el tratamiento CH, sobre todo en rendimiento por planta (> 160 %), peso de fruto (> 30 %) y vigor del cultivo (> 15 %). Asimismo, el contenido de alcaloides fue 60 % más alto en CH que en T. La producción y calidad de fruto de CHN es factible de incrementar mediante la aplicación de CH formulado con una mezcla de citocininas.

Palabras clave: *Capsicum chinense*, capsaicinoides, calidad de fruto, invernadero.

SUMMARY

Black habanero pepper (*Capsicum chinense* Jacq.), is a crop grown in small areas of the Michoacan coast, despite its economic importance given by its high degree of pungency and high culinary demand. A factor that restrains greenhouse production is pollination and therefore fruit yield; thus, the aim of the study was to evaluate the effect of the application of a hormonal complex on black habanero pepper (CHN) fruit production. The experiment was carried out under acrylic and plastic greenhouse. Transplanting was performed in April 2015 into black plastic bags filled with 4.0 kg of tezontle (red gravel), a balanced nutritive solution was applied on a daily basis through ferti-irrigation (up to 1.0 L per day) using a drip system. Treatments consisted of 1) hormonal complex based on cytokinins (CH) at a dose of 0.5 mL L⁻¹ applied every 10 d, and 2) control without application (T). A completely randomized experimental design was used taking a single plant as a replication. The evaluated traits were plant height, stem width, fruit length, diameter and yield, and capsaicin content. Analysis of variance and Tukey multiple comparison test (P < 0.05) were applied using SAS for Windows. Results indicated that all evaluated traits, except for fruit diameter, were statistically significant with higher values for CH specially for yield per plant (> 160 %), fruit weight (> 30 %) and crop vigor (> 15 %). Furthermore, alkaloid content was 60 % higher in CH than in relation to T. Fruit yield and quality of CHN is feasible to increase through cytokinins-based CH application.

Index words: *Capsicum chinense*, capsaicinoids, fruit quality, greenhouse.