

RELACIÓN ENTRE POLIAMINAS Y RUPTURA DEL LETARGO EN YEMAS DE VID (*Vitis vinifera* L.) cv 'PERLETTE'

POLYAMINES IN RELATION TO DORMANCY BREAKING IN GRAPE BUDS (*Vitis vinifera* L.) cv 'PERLETTE'

Jesús Arnulfo Márquez Cervantes^{1,3*}, Raquel Cano Medrano¹ y Alfonso Larqué Saavedra²

¹ Programa en Fruticultura, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km. 36. 5 Carr. México-Texcoco. C. P. 56230, Montecillo, Estado de México. Tel. 01 (595) 951-1584. ² Centro de Investigación Científica de Yucatán, Mérida Yucatán. Tel. 01 (99) 99-813919. ³ Campo Experimental Costa de Hermosillo, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, Apartado postal 1031. Hermosillo, Sonora, México. Tel. 01 (662) 261-0073.

* Autor responsable

RESUMEN

En este estudio se cuantificaron los cambios en el contenido de poliaminas durante la salida del letargo en vid (*Vitis vinifera* L.), así como cambios en el peso de las yemas. Para ello sometieron a varetas de tres yemas, se aplicaron a diferentes cantidades de frío (0, 150, 300 y 450 UF) y de concentraciones de tiazurón (0 y 300 mg L⁻¹ de TDZ). El frío se aplicó en cámara a 4° C y el TDZ, después del frío, para pasar a cámaras de brotación a 22 °C. El diseño de tratamientos fue un factorial 4x2, con arreglo en bloques al azar con tres repeticiones, donde la parcela útil fue de cinco varetas. Se analizaron las siguientes variables: brotación de yemas (%), incremento en el peso fresco de yema (IPFY) y contenido de poliaminas: putrescina (Put), espermidina (Spd) y espermina (Spm). El tratamiento de 300 UF + 300 mg L⁻¹ TDZ indujo el mayor contenido de Put, con 670 nmoles g⁻¹ de peso fresco (PF); los tratamientos 150 UF + 300 mg L⁻¹ TDZ y 450 UF + 300 mg L⁻¹ de TDZ, tuvieron un contenido de Put de 577.5 y 542.7 nmoles g⁻¹ PF, y también fueron sobresalientes, en comparación con el testigo que tuvo 143.6 nmoles g⁻¹ PF de Put. Se encontró que la exposición a frío y la aplicación de TDZ aumentó el contenido de Put en 95 y 55 % respectivamente, el cual se relacionó con el IPFY y con la brotación a los 12 días después de la aplicación. La exposición a frío no elevó el contenido de las poliaminas Spd y Spm, mientras que TDZ sí lo aumentó.

Palabras clave: *Vitis vinifera* L., brotación, tiazurón, unidades frío, letargo, putrescina, espermidina, espermina.

SUMMARY

In this research changes of polyamine content during budbreaking in grapes (*Vitis vinifera* L.), as well as the changes in bud weight, were evaluated. Four levels of chilling units (0,150,300 and 450 CU) and two rates of thiazuron (0 and 300 mg L⁻¹ of TDZ) were applied to three node cuttings. Chilling was attained at 4° C in chamber and TDZ was sprayed after such treatments. Afterwards, the cuttings were transferred to chambers at 22±2 °C. The experimental design was a 4x2 factorial in a randomized block design with three replications. The experimental unit contained five cuttings. Budbreak (%), increments in fresh weight (IPFY), and concentration of putrescine (Put), Spermidine (Spd) and Spermine (Spm) were recorded. The treatment with the highest Put content (670 nmol g⁻¹FW) was 300 CU+ 300 mg L⁻¹ TDZ. The treatments 150 CU + 300 mg L⁻¹ TDZ, 450 CU + 300 mg L⁻¹ TDZ and the control contained 577.5, 542.7 and 143.6 nmol g⁻¹ FW, of Put respectively. CU and TDZ increased the Put content by 95 and 55 % respectively, increases that were related to IPFY and budbreak after 12 days. In contrast Spd and Spm were not related to IPFY and budbreak; CU did not stimulate the polyamine content but TDZ did.

Index words: *Vitis vinifera* L., budbreak, thiazuron, chilling units, dormancy, putrescine, Spermidine, spermine.