

LA FERTILIZACIÓN DE SITIO ESPECÍFICO MEJORA LA CALIDAD POSTCOSECHA DEL AGUACATE ‘MÉNDEZ’

J.A. Herrera-González¹ y S. Salazar-García²

¹Campo Experimental Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Uruapan, Michoacán, México.

²Campo Experimental Santiago Ixcuintla, INIFAP. Santiago Ixcuintla, Nayarit, México.

Resumen

En aguacate, la fertilización de sitio específico (FSE) mejora a corto plazo la producción y tamaño del fruto. México ha incrementado las exportaciones de aguacate a mercados distantes por lo que se requiere producir frutos que toleren periodos largos de refrigeración y que alcancen adecuada madurez de consumo. Con la colaboración de Agro Gonzámex (Ciudad Guzmán, Jalisco), se obtuvieron frutos de ‘Méndez’ de tres huertos con FSE y uno sin FSE (fertilización convencional) los que fueron refrigerados a $7.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $85\% \pm 5\%$ HR durante 28 y 42 d. Al término de cada periodo de refrigeración fueron pasados a $24\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y HR de $60\% \pm 5\%$. Se evaluó el contenido de materia seca (en la cosecha), el cambio de color en la piel (L^* , C^* y h°) durante el almacenamiento, y en madurez de consumo se evaluaron la pérdida de masa, pudrición externa, pudrición basal, pudrición de pulpa y el oscurecimiento vascular. A la cosecha el contenido de materia seca fue similar entre los huertos (22.9%). El color de la piel en madurez de consumo no fue afectada por la FSE (piel oscura y opaca en apariencia; valores de $L^*= 24-27$, $C^*=2-4$ y $h^{\circ}=150-200$). En madurez de consumo el fruto del huerto sin FSE mostró mayor pérdida de masa ($>10\%$) en ambos periodos de refrigeración. En frutos refrigerados durante 28 d la madurez de consumo ocurrió 5-8 d después del traslado a temperatura ambiente mientras que en los refrigerados por 42 d fue de 4-6 d. Los frutos con FSE alcanzaron la madurez de consumo con mayor uniformidad (en un solo día maduró más de 80%). La calidad interna y externa sólo fue afectada por 42 d de refrigeración; el huerto sin FSE mostró mayor pudrición basal (6.8%), pudrición de pulpa (18.7%) y oscurecimiento vascular (12.3%).

SITE-SPECIFIC FERTILIZATION IMPROVES POSTHARVEST QUALITY OF ‘MÉNDEZ’ AVOCADO

Abstract

Use of site-specific fertilization (SSF) in avocado improves production and fruit size. Mexico has increased exports to distant markets. This requires that fruit tolerate long refrigeration periods and to reach satisfactorily the eating maturity stage. In collaboration with the company Agro Gonzámex (Ciudad, Guzmán, Jalisco) fruit of ‘Méndez’ avocado were obtained from three orchards with SSF and one orchard without SSF (conventional fertilization). Fruit were cold stored at $7.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $85\% \pm 5\%$ RH for 28 and 42 d. At the end of each cooling period, they were transferred to $24\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $60\% \text{ RH} \pm 5\%$. Dry matter content was evaluated at harvest, change in skin color (L^* , C^* y h°) during all the storage period, and weight loss, external rots, stem end rot, body rots and vascular browning were evaluated at the eating maturity stage. At harvest, dry matter content (22.9%) was similar among orchards. At eating maturity skin color showed no differences due to fertilization treatment with values of $L^*= 24-27$, $C^*=2-4$ and $h^{\circ}=150-200$ (darker and duller in appearance). At the same stage, fruit from the orchard with no SSF showed a greater mass loss ($>10\%$) in both refrigeration treatments. For fruit cold stored for 28 d the eating maturity was reached

5-8 d after the transfer to room temperature while fruit refrigerated for 42 d reached this stage in 4 to 6 d. Fruit from SSF orchards reached eating maturity more uniformly (> 80% of fruit in one day) than with no SSF. Internal and external quality was affected only by the 42 d cold storage and fruit with no SSF had the highest values of stem end rot (6.8%), body rots (18.7%) and vascular browning (12.3%).