**Fruit retention in Hass avocado by cardinal point in two contrasting zones of the Andean tropics in Colombia**

*Arias-García JS1, Iturrieta-Espinoza RA2, Hurtado-Salazar A1, Ceballos-Aguirre N1*

1Caldas University, Manizales 170009, Colombia.

2University of California, Riverside 92521, EEUU.

The goal of this research was to determine the effect of the photosynthetically active radiation (PAR), environmental temperature, relative humidity and cardinal position of the inflorescences on the retention and final growth of 'Hass' avocado fruits in two contrasting zones of the Andean tropics in Colombia, located at 1950m and 2400m of altitude, respectively. The evaluations were conducted on four five-year-old 'Hass' avocado trees grafted on seedling rootstocks from native seed. Monitoring was carried out on inflorescences and fruit at each cardinal point around the trees. At different stages of this study, the values of photosynthetically active radiation (PAR), ambient temperature and relative humidity were recorded at the tree canopy were recorded at different stages of the study. A completely randomized experimental design and Tukey's comparison of means was used. Significant differences were found for the in initial fruit retention, PAR incidence, temperature, relative humidity, fruit weight and fruit diameter between locations and according to their cardinal position around on the tree.

**Keywords**: *Persea americana* Miller, photosynthetically active radiation, fruit retention, canopy, ambient temperature.

**Retención de frutos en aguacate Hass por punto cardinal en dos zonas contrastantes del trópico andino en Colombia**

*Arias-García JS1, Iturrieta-Espinoza RA2, Hurtado-Salazar A1, Ceballos-Aguirre N1*

1Universidad de Caldas, Manizales 170009, Colombia.

2Universidad de California, Riverside 92521, EEUU.

El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto de la radiación fotosintéticamente activa (RFA), la temperatura ambiental, la humedad relativa y la posición cardinal de las inflorescencias sobre la retención y el crecimiento final de los frutos de aguacate 'Hass' en dos zonas contrastantes del trópico andino en Colombia, ubicadas a 1950m y 2400m de altitud, respectivamente. Las evaluaciones se realizaron en cuatro árboles de aguacate 'Hass' de cinco años de edad injertados en portainjertos de semilla nativa. El monitoreo se realizó en inflorescencias y frutos en cada punto cardinal alrededor de los árboles. Se registraron los valores de la radiación fotosintéticamente activa (RFA), la temperatura ambiente y la humedad relativa en las copas de los árboles en diferentes etapas del estudio. Se utilizó un diseño experimental completamente aleatorizado y la comparación de medias de Tukey. Se encontraron diferencias significativas para la retención inicial de frutos, la incidencia de la RFA, la temperatura, la humedad relativa, el peso y el diámetro de los frutos entre las distintas localizaciones y según su posición cardinal alrededor del árbol.

**Palabras clave**: *Persea americana* Miller, radiación fotosintéticamente activa, retención de frutos, dosel, temperatura ambiental.