**Yield and growth responses to different pruning strategies in high-density irrigated avocado orchards under subtropical growing conditions**

*Cantuarias-Avilés T, Jimenes IM*, *Brogio BA, Angolini SF,* *Micheletti LB, Baptista* *EG, Santoro MB*, *Silva SR.*

University of Sao Paulo, Luiz de Queiroz College of Agriculture, Department of Crop Science, Piracicaba, São Paulo, Brazil.

High-density irrigated avocado orchards in Brazil were very unlikely, because of the difficulties on controlling plant size under warm and rainy weather conditions, and the use of very vigourous seedling rootstocks conferring high tree vigour. Widespread use of large spacings in commercial orchards has also discourage the implementation of pruning and canopy management practices by the farmers. In recent years, some growers have incorporated pruning and high-density planting concepts for anticipated payback for their investments. Nonetheless, no empiric information on best pruning times and modalities is available under the local conditions. A field trial was conducted over a 2-year period for studying the effect on different pruning modalities (mechanical hedging + topping vs. mechanical hedging + hand pruning inside the canopy) and times (April thru August) on tree size, vigour of regrowth, tree canopy leaf area index, leaf chlorophyll content, fruit yield and size in ‘Hass’ and ‘Quintal’ high-density irrigated orchards under subtropical climate in the southwestern region of Sao Paulo state. In both varieties, highest fruit yields of were harvested when pruning was performed closely after the harvest, even though fruit size was smaller. Regrowth shoots and tree size tended to be shorter with late pruning performed 2 or 3 months after harvest. Yield efficiency was higher with early pruning immediately after the harvest. A combination of mechanical hedging and topping and manual pruning inside tree canopy resulted in higher fruit yield and size, as compared to sole mechanical pruning.

**Key words**: mechanical pruning, hand pruning, fruit size, leaf chlorophyll content, leaf area index.

**Respuestas productivas y de crecimiento frente a diferentes estrategias de poda aplicadas en huertos regados y adensados de aguacateros cultivados en clima subtropical**

*Cantuarias-Avilés T, Jimenes IM*, *Brogio BA, Angolini SF,* *Micheletti LB, Baptista* *EG, Santoro MB*, *Silva SR.*

Universidad de São Paulo, Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento de Producción Vegetal, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

En Brasil, los huertos adensados de aguacateros son escasos debido a las dificultades para controlar el crecimiento de las plantas en climas cálidos y lluviosos, y al uso de porta-injertos de semillas muy vigorizantes. El uso generalizado de grandes distancias de plantación en los huertos también ha desmotivado la adopción de prácticas de poda y manejo de copa. Recientemente, algunos productores han incorporado la poda y el plantío adensado para anticipar la recuperación de la inversión inicial. Sin embargo, no existe información empírica sobre las mejores épocas y modalidades de poda bajo las condiciones locales de cultivo. Un ensayo fue conducido en huertos regados y adensados de aguacateros ‘Hass’ y ‘Quintal’ en clima subtropical en el sudoeste del estado de São Paulo durante 2 años, para evaluar diferentes modalidades de poda (mecanizada de laterales + altura, vs. poda mecanizada de laterales + poda manual del interior de copa) y épocas (desde abril a agosto), sobre el tamaño de planta; vigor de rebrotes; índice de área foliar; clorofila foliar; producción y tamaño de frutos. En ambas variedades, las mayores producciones fueron obtenidas con podas realizadas luego después de la cosecha, aunque los frutos fueron menores. El largo de rebrotes y tamaño del árbol fueron menores en las podas tardías, realizadas 2 a 3 meses después de la cosecha. La eficiencia productiva fue superior en las podas tempranas. La combinación de poda lateral mecanizada y poda manual interna resultó en mayor producción y tamaño de frutos, comparada con la poda solamente mecanizada.

 **Palabras clave:** poda mecanizada, poda manual, tamaño del fruto, clorofila foliar, índice de área foliar.