**Resumen (Castellano)**

A pesar de que España es el quinto productor y primer exportador de cítricos a nivel mundial para su consumo en fresco, el sector citrícola español se enfrenta a una grave crisis económica, que en su mayor parte viene dada por los elevados costes de producción totales. Dentro de estos costes, el modo de recolección tradicional implantado, que es la recogida de la fruta a mano, es la operación que más encarece la producción de cítricos, ya que supone alrededor del 50% de estos costes debido al encarecimiento de la mano de obra. Los agricultores de la Comunidad Valenciana están viendo cómo sus rentas han disminuido de manera importante y en algunos casos, han tenido que tomar decisiones drásticas como el abandono del cultivo por no poder mantenerlo. Esto es bastante delicado teniendo en cuenta que nuestra comunidad es la mayor productora de cítricos del país, en particular de mandarinas, produciendo más del 80% del total nacional.

Debido a este motivo, se ha intentado buscar soluciones al problema económico generado con un cambio en el método de recolección, pasando de ser manual a mecánica, basándonos en estudios previos realizados en naranjas en Florida, cuya producción es destinada a la industria de transformación. De todos los sistemas mecanizados, los vibradores de troncos son una opción factible por la gran cantidad de fruta que desprenden en poco tiempo, y además ya han sido utilizados para otros cultivos, como por ejemplo, aceituna y frutos secos. Además, en Florida se evalúan ciertos compuestos químicos llamados abscisores, que aumentan la eficiencia del vibrador de troncos, ya que aflojan el pedúnculo del fruto, facilitando su desprendimiento, pero que también provocan la caída de las hojas, generando una defoliación importante. Por otro lado, se tiene que llevar un seguimiento de los cultivos en los que se realicen estas prácticas, ya que, tanto la vibración de troncos como la aplicación de abscisores pueden afectar al estado fisiológico de los árboles y al estado de la fruta.

Basándonos en las premisas anteriores se llevó a cabo un estudio de recolección mecanizada y de aplicación de un abscisor en varias parcelas de la Comunidad Valenciana en las que se cultivaban mandarinos de diferente estación, naranjas tardías e híbridos. El estudio tenía por objetivo evaluar la eficiencia de la recolección con el vibrador de troncos en cuanto a la cantidad y forma en la que se desprendía la fruta, puesto que el destino principal sería el mercado para consumo en fresco, así como la defoliación producida. Además se evaluó la eficiencia de la máquina aplicando previamente un abscisor, así como el efecto del mismo sobre la calidad de la fruta. Paralelamente, se llevó a cabo un estudio sobre el efecto del abscisor y de la vibración sobre variables que medían el estado fisiológico de los árboles y la producción de los mismos.

Los resultados a los que se llegó en esta tesis nos informan de la elevada eficiencia de recolectar con vibrador de troncos los cítricos españoles y que apenas se produce defoliación. Por otro lado, el uso del abscisor etefón aumenta la cantidad de fruta derribada, pero a costa de una elevada cantidad de fruta desprendida sin cáliz y defoliación. Por otro lado, las aplicaciones del abscisor adelantaron el color de la corteza de los frutos de ciertas variedades, aflojaron los pedúnculos de los frutos, pero también ablandaron la fruta en ciertas variedades. En cambio, la calidad interna no se vio afectada. En lo que se respecta al estado fisiológico, se ha observado que salvo en algunas variedades, la vibración y el etefón no tienen efecto negativo sobre estas variables. En cambio, sí que existe un efecto negativo del abscisor sobre la producción en las variedades estudiadas, y de la vibración sólo en la variedad de naranja tardía.

En esta tesis se llega a la conclusión de que la recolección mecanizada con vibrador de troncos es una solución factible al problema generado por la recolección tradicional, pudiendo llegar el empresario agrícola a incrementar sus beneficios.