

## *RESUM*

Els cítrics són fruits atractius apreciats pels consumidors de tot el món per la seua elevada qualitat organolèptica i pels beneficis que tenen per a la salut humana. Després de la collita, els fruits cítrics per al consum en fresc han de ser sotmesos a diferents tractaments postcollita abans d'arribar al consumidor.

El procés de desverdització amb exposició a etilè és un tractament postcollita àmpliament utilitzat comercialment per accelerar el canvi de color extern dels cítrics, atés que en les condicions climàtiques del Mediterrani les varietats primerenques arriben a la maduresa interna abans que a la plena coloració. Malgrat això, l'aplicació d'etilè exogen pot induir alteracions fisiològiques associades a la senescència de la pell i sobretot del calze (ennegriments i caiguda). Amb la finalitat de minimitzar estes alteracions, un dels objectius de la present Tesi va ser l'optimització del procés de desverdització així com l'avaluació de tractaments previs a la seua aplicació en diferents varietats de mandarines i taronges d'interés comercial. L'aplicació de tractaments de desverdització combinant períodes sense exposició a etilè exogen amb períodes amb aplicació d'etilè, el que s'ha denominat tractaments combinats, va reduir significativament estes alteracions sense afectar el canvi de color extern dels fruits. L'aplicació del regulador del creixement HF-Calibra®, prèviament a la desverdització amb etilè, va disminuir l'ennegriments i caiguda de calzes en les varietats assajades, incrementant-se este efecte amb la dosi d'aplicació.

Un altre objectiu de la present Tesi va ser estudiar l'efecte de l'aplicació d'etilè exogen, així com del temps d'exposició al mateix durant el procés de desverdització, sobre els components bioactius en diferents varietats de clementina. L'aplicació d'etilè durant els diferents períodes assajats no va afectar al contingut en àcid ascòrbic total (TAA), àcid ascòrbic (AA) i àcid dihidroascòrbic (DHAA) i tampoc a la capacitat antioxidant.

A més, va avaluar-se l'efecte del tractament de desverdització en condicions comercials seguit d'un tractament de quarantena per fred en el contingut de vitamina C, compostos fenòlics i capacitat antioxidant, així com en els compostos volàtils de diferents varietats de cítrics. El tractament de desverdització seguit de l'emmagatzemament quarantenari per fred no va provocar canvis rellevants en la capacitat antioxidant determinada per DPPH i FRAP, ni en el contingut d'AA, TAA, DHAA, fenols totals, flavanones i flavones de les varietats assajades. A més, estes condicions postcollita no van afectar els components aromàtics actius.

D'altra banda, la introducció de noves varietats de cítrics exigix l'estudi de la seua qualitat fisicoquímica i nutricional, així com del seu comportament durant el període postcollita. Esta avaluació s'ha dut a terme en la present Tesi sobre noves varietats triploides de mandarina de recol·lecció tardana,

obtingudes al Departament de Biotecnologia i Protecció Vegetal de l'Institut Valencià d'Investigacions Agràries. Els resultats obtinguts indiquen que les varietats objecte d'estudi presenten una elevada qualitat organolèptica, amb alts continguts en sucres i àcids orgànics que les fan altament atractives per al consum en fresc. A més, estes varietats presenten una alta qualitat nutricional, per la qual cosa poden considerar-se com una important font de components bioactius en la dieta humana.

La condició de recol·lecció tardana de les noves varietats triploides fa necessari l'estudi de la seua aptitud per a la conservació frigorífica. A més dels canvis en la qualitat interna que patixen els fruits durant la conservació a baixa temperatura, cal tindre en compte que algunes varietats de cítrics són susceptibles de presentar alteracions denominades danys per fred quan són exposades a baixes temperatures. En la present Tesi, fruits de les noves varietats triploides van ser emmagatzemats a 1°C, 5°C i 9°C durant un període màxim de 30 dies. Totes les varietats assajades van mantindre una elevada qualitat interna durant l'emmagatzemament prolongat, de manera que esta qualitat no va resultar un factor limitant. No obstant això, algunes varietats van presentar símptomes externs de dany per fred que van limitar la seua conservació, per la qual cosa les condicions de temperatura-temps d'emmagatzemament recomanades seran diferents en funció de la varietat.