

## **Tecniche di conservazione eco-compatibili per mantenere la qualità di fronde recise di *Ilex verticillata* L. (mediante conservazione a freddo e trattamenti esogeni con melatonina e 1-MCP)**

**Trivellini A.<sup>1</sup>, Castellani M.<sup>2</sup>, Ferrante A.<sup>3</sup>, Mensuali A.<sup>1</sup>**

alice.trivellini@santannapisa.it

<sup>1</sup>Scuola Superiore Sant'Anna, Piazza Martiri della Libertà 33, 56127 Pisa, Italia

<sup>2</sup>Flora Toscana Sco. Agr. Coop., Via Caravaggio, 21 Pescia (PT), Italia.

<sup>3</sup>Università di Milano, DiSAA, Via Celoria 2, I-20133, Milano, Italia.

Nel comparto di produzione florovivaistico italiano, che va dal fiore alla fronda recisa, dalla pianta da vaso (verde o fiorita) alla pianta da esterno, ecc., l'elevata qualità rappresenta il principale strumento di marketing per questi prodotti ornamentali ed è quindi l'elemento trainante per la penetrazione nei mercati commerciali e per il conseguente successo aziendale. Pertanto, la durata postraccolta è di cruciale importanza nel determinare il valore di una coltura ornamentale ed è intimamente legata agli accorgimenti tecnologici predisposti durante le fasi della conservazione e del trasporto del prodotto in grado di preservare le caratteristiche estetiche del prodotto. L'applicazione di prodotti innovativi a basso impatto ambientale per migliorare le performance qualitative durante le fasi di post-raccolta, possono fornire un supporto adeguato al mantenimento dei processi vitali nei tessuti vegetali sottoposti alle condizioni di conservazione e trasporto.

Gli steli legnosi recisi con grappoli di frutti colorati persistenti sono specie di notevole interesse floricolo sia da sole, che in combinazione con fiori recisi e/o fronde verdi recise per la valorizzazione di composizioni floreali (i.e. effetto riempimento). *Ilex verticillata* è un arbusto ornamentale originario del Nord America, con chioma decidua e lunghi rami nudi senza foglie con bacche rosse persistenti in inverno. Questa specie è diffusa e coltivata anche in Italia e la sua domanda è incrementata notevolmente negli ultimi anni durante il periodo delle festività natalizie e del capodanno cinese.

Gli steli legnosi di *I. verticillata* sono generalmente raccolti da inizio novembre a metà dicembre, quando hanno perso le foglie mantenendo solo le numerose bacche rosse. Dopo la raccolta questi prodotti devono resistere a prolungati periodi di conservazione e stoccaggio che prevedono sia spedizioni a lunga distanza che periodi di vendita dilatati fino a metà gennaio. La perdita della qualità post-raccolta di queste fronde legnose è essenzialmente imputabile all'abscissione e/o senescenza dei frutti e alle variazioni di peso durante il prolungato periodo di stoccaggio/conservazione, che si traduce direttamente in perdita economica da parte dell'azienda.

In questo contesto, gli obiettivi di questa ricerca sono stati quelli di valutare le performance postraccolta di queste fronde con frutti utilizzando trattamenti esogeni con composti naturali ad azione antiossidante (melatonina) o inibitori dell'azione dell'etilene a basso impatto ambientale (1-MCP) per rallentare i processi di senescenza, monitorando gli effetti della conservazione a freddo e le successive performance degli steli a temperatura ambiente (22°C).

**Parole chiave:** melatonina, 1-MCP, senescenza, postraccolta, conservazione a freddo.