

## **Micropropagazione della specie *Iris pallida* tramite embriogenesi somatica da foglie e rigenerazione da apici vegetativi**

**Meucci A.<sup>1</sup>, Maggini R.<sup>2</sup>, Chietera G.<sup>3</sup>, Trivellini A.<sup>1</sup>, Malorgio F.<sup>2</sup>, Pezzarosa B.<sup>4</sup>, Mensuali A.<sup>1</sup>**  
annalisa.meucci@santannapisa.it

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

<sup>2</sup>Dip.Sc.Agrarie, alimentari ed agroambientali, Università di Pisa, Via del Borghetto, 80, 56124Pisa.

<sup>3</sup>LMR Naturals by IFF (International Flavors & Fragrances SAS) 18/20 avenue Joseph Honoré Isnard, Parc Industriel des bois de Grasse, 06130 Grasse, France.

<sup>4</sup>Institute of Ecosystem Study, Italian National Research Council (CNR), Pisa, Italy.Via Moruzzi, 1 56124 Pisa

L'Iris, che da decenni caratterizza l'economia di piccole e medie aziende agricole Toscane, è una delle specie rustiche più rappresentative del paesaggio mediterraneo. La sua essenza dal tipico odore di violetta è ampiamente utilizzata nel settore della profumeria; tra le specie di Iris, le più coltivate a tal scopo sono *I.pallida* ed *I.germanica*. La specie *I.pallida*, nello specifico, è particolarmente richiesta sia sul mercato nazionale che europeo per il suo elevato contenuto di ironi, composti chetonici responsabili delle caratteristiche dell'essenza. Uno degli aspetti critici della sua coltivazione è il metodo di propagazione vegetativa, tradizionalmente condotto tramite trapianto dei rizomi, che non consente di ottenere un numero di piante sufficiente ad incentivarne la coltivazione. Lo stato dell'arte indica come metodo più efficace la propagazione in vitro tramite embriogenesi somatica, utilizzando come tessuto di partenza componenti del fiore immaturo. Tuttavia, l'utilizzo del fiore immaturo presenta limiti di stagionalità che inficiano i tempi di realizzazione della coltivazione in vitro. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'efficacia dell'utilizzo di tessuti alternativi per la propagazione di piante di *I.pallida*, testando la tecnica dell'embriogenesi somatica partendo da tessuti fogliari e la rigenerazione da apice vegetativo. Gli esperimenti sono stati condotti su piante di *I.pallida* varietà RQ, fornite dall'industria francese specializzata in produzione di profumi "International Flavors and Fragrances" (IFF) con cui è stata avviata una collaborazione; le piante sono state coltivate su substrato i5+, composto da macro e microelementi del substrato MS, saccarosio, vitamina Gamborg B5, GSH, BA e NAA, e subcolturate ogni 30 giorni. Trascorsi cinque mesi le piante hanno mostrato un tasso di moltiplicazione mensile pari a 2.9, che rende possibile ottenere in media 35 piante/anno da una singola pianta. Dalle porzioni basali di foglie di piante micropropagate sono stati prelevati tessuti di piccole e grandi dimensioni che sono stati coltivati su un mezzo di induzione del callo, denominato i1A, caratterizzato da 1 mg/L di Kinetina e 1 mg/L di 2,4-D. Dopo un mese, circa il 16% degli espianti di piccole dimensioni ha prodotto callo giallo embriogenetico, mentre per le porzioni grandi la percentuale è risultata pari al 22%. La prova di micropropagazione tramite apici vegetativi, prelevati da piante coltivate in campo, è stata condotta tramite un'iniziale disinfezione delle piante con EtOH al 70% ed NaClO al 20% ed un'ulteriore disinfezione degli apici fogliari con NaClO al 5% e PPM al 2%. Gli apici sono stati infine trasferiti su mezzo i5+ ed hanno mostrato, a distanza di 21 giorni, una percentuale di sopravvivenza pari al 90%.

**Parole chiave:** *Iris pallida*, micropropagazione, embriogenesi somatica, rigenerazione.