



Fig. 2 - Piantina di *S. viridis* ex-vitro.

livelli di metaboliti tra le colture di callo (4a settimana) e i germogli in vitro. Tra i composti volatili presenti nelle foglie e nei fiori di *S. viridis*, gli idrocarburi sesquiterpenici rappresentano la classe principale di composti identificati. I maggiori composti ritrovati sia



Fig. 3 - Coltura di callo di *S. viridis* su mezzo MS, 2,4 D (2mg/L) e BA (1mg/L). Il callo si presenta friabile al maneggiamento e di colore chiaro.

nelle foglie che nei fiori sono  $\beta$ -cariofillene > germa-crene-D. Nei fiori è rilevata anche una moderata presenza di  $\beta$ -felandrene.

### Bibliografia

- DWECK A. C., 2000, *The folklore and cosmetic use of various Salvia species*. In: Kintzios S.E. (Ed.), Sage: The Genus Salvia. Harwood Academic Publishers, Amsterdam, pp. 1-26
- MURASHIGE T., SKOOG F., 1962, *A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures*, Physiology Plant, 15: 473-497.

## Studi condotti presso il DSA3 di Perugia su tecniche di coltura *in vitro* di olivo

**Maurizio Micheli<sup>1\*</sup>, Tiziano Gardi<sup>1</sup>, Francesco Proserpi<sup>1</sup>, Giorgio Sisani<sup>1</sup>, Daniel Fernandes da Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università di Perugia

<sup>2</sup> Departamento de Biologia (DBI), Universidade Federal de Lavras, Brasile

**Parole chiave:** *Olea europaea*, micropropagazione, coefficiente di moltiplicazione, radicazione, incapsulamento.

A fronte di una fortissima espansione dell'olivicoltura a livello globale e una sempre maggiore richiesta di grandi quantità di materiale di propagazione sano e certificato, la produzione di piante di olivo non può sostanzialmente contare sull'apporto di efficienti pro-

tolli di micropropagazione. Ciò sembra essenzialmente connesso alla difficoltà nel contenere alcuni costi della fase di proliferazione e nel ridurre la forte genotipo-dipendenza in risposta alle diverse procedure di laboratorio. Tuttavia, con la consapevolezza che le tecniche di coltura *in vitro* offrono inesplorate potenzialità nella propagazione dell'olivo, da diversi anni presso il laboratorio del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (DSA3) dell'Università di Perugia vengono condotti specifici studi su genotipi commerciali e locali, italiani e non, tra cui 'Moraiolo', 'Dolce Agogia', 'Correggiolo', 'Canino', 'San Felice', 'Zard' e 'Rooghani'. Con que-

\* maurizio.micheli@unipg.it

sto lavoro si è inteso riassumere le più significative esperienze sperimentali condotte presso il DSA3, che hanno permesso di acquisire ulteriori informazioni in merito alla stabilizzazione, alla proliferazione e alla radicazione *in vitro*, nonché alla possibilità di allestire ‘capsule’ e ‘semi sintetici’ attraverso l’impiego di matrici nutritive e protettive di alginato di calcio, come strumento innovativo da offrire alla pratica

vivaistica per la gestione del materiale *vitro*-derivato. Lo studio di sostanze atte a ridurre o sostituire l’impiego della zeatina durante la fase di moltiplicazione oppure l’effetto di trattamenti mirati ad interrompere la dormienza delle gemme o a stimolare la rizogenesi in propaguli unipolari di olivo da sottoporre ad incapsulamento sono alcune tra le più interessanti linee di ricerca riportate nel presente lavoro.

## Micropropagazione di *Citrus clementina hort. ex Tanaka cv. ‘Comune’*

Girolamo Russo<sup>1\*</sup>, Marco Potenza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Già docente presso il Dipartimento Scienze Agro-Ambientali e Territoriali, Università di Bari

<sup>2</sup> Agronomo libero professionista, Carbonara (BA)

**Parole chiavi:** clementine, substrati, micropropagazione, conservazione germoplasma

Da piante di clementine “Comune” sono state asportate, nel mese di ottobre, le produzioni vegetative dell’anno (germogli di 10-15 cm). I germogli sono stati risciacquati e sezionati in porzioni uniodali delle dimensioni di circa 5-7 mm di lunghezza. Le colture sono state mantenute in camera di crescita ad una temperatura di  $26 \pm 2^\circ\text{C}$  con fotoperiodo di 16 ore di luce. Nella fase di stabilizzazione sono stati utilizzati tre tipi di substrato:

M0: MS a dose dimezzata con aggiunta di saccarosio (50 g/l), malto-agar (1 g/l), agar (8 g/l), acido ascorbico (0,5 g/l) e PPM® (Plant Preservative Mixture, Plant Cell Tech. Laboratories, USA) (5 ml/l);

M1: MS a dose dimezzata addizionato con BAP (2,5 mg/l) con aggiunta di saccarosio (50 g/l), malto-agar (1 g/l), agar (8 g/l), acido ascorbico (0,5 g/l) e PPM (5 ml/l);

MS a dose dimezzata addizionato con BAP (5 mg/l) con aggiunta di saccarosio (50 g/l), malto-agar (1 g/l), agar (8 g/l), acido ascorbico (0,5 g/l) e PPM (5 ml/l). Dall’analisi dei risultati ottenuti, il substrato indicato come M1 è risultato il più idoneo per la fase di stabilizzazione *in vitro* del clementine “Comune”.

D’analisi dei dati rilevati nel corso della sperimentazione, si può affermare che il substrato indicato come M1 è risultato il più idoneo per la fase di stabilizzazione *in vitro*. Ha permesso, infatti, di ottenere un maggior numero di espianti vitali (92%) con elevata ripresa vegetativa (89%), un maggior numero di germogli per espianto (1,6) ed una minima produzione di callo (2%).

\* girolamo.russo@agr.uniba.it