

Propagazione

Effetti della biofortificazione con selenio su espianti di olivo coltivati *in vitro*

Regni L.¹, Micheli M.¹, Palmerini C.A.¹, Del Pino A.M.¹, Pilli M.¹, D'Amato R.¹, Businelli D.¹, Facchin S.L.¹, Peruzzi A.¹, Pacheco P.², Proietti P.¹

luca.regni@unipg.it

¹Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali (Università degli Studi di Perugia, via Borgo XX Giugno 74, 06121 Perugia, Italia)

²Instituto de Química de San Luis, INQUISAL, Centro Científico-Tecnológico de San Luis (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas – Universidad Nacional de San Luis, Chacabuco y Pedernera, San Luis, Argentina)

Il selenio, se somministrato a concentrazioni appropriate, promuove la crescita delle piante, la vitalità del polline, la conservabilità dei prodotti e la resistenza agli stress abiotici grazie alla sua attività antiossidante. Nella presente sperimentazione è stato valutato l'effetto di diversi dosaggi di selenio, somministrato sotto forma di selenato di sodio (Na_2SeO_4) sulla proliferazione *in vitro* di espianti di due cultivar di olivo: 'San Felice' e 'Moraiolo'. Gli espianti sono cresciuti in condizioni asettiche utilizzando il substrato *Olive Medium* (OM), con l'aggiunta di 4 mg l⁻¹ di zeatina, 30 g l⁻¹ di saccarosio e 7 g l⁻¹ di agar. Per entrambe le cultivar, sono stati rilevati gli effetti di diverse concentrazioni di Na_2SeO_4 (0, 10, 20, 40 e 80 mg l⁻¹), somministrato in misura di 10 ml per ogni vaso sotto forma di soluzione acquosa filtrata sulla superficie del substrato agarizzato, dopo il posizionamento di espianti binodali subapicali. I rilievi sono stati effettuati nel corso di tre subcolture successive. Nella seconda e nella terza subcoltura sono stati utilizzati solo quelle concentrazioni di Na_2SeO_4 che in prima subcoltura hanno garantito un adeguato numero di espianti riutilizzabili. Al termine dei 45 giorni di coltura, sugli espianti è stato effettuato il rilievo dei seguenti parametri: vitalità, numero e lunghezza dei germogli prodotti, numero di nodi prodotti, presenza di callo, peso fresco e secco, quantità di selenio totale assorbita. Dai risultati è emerso che le due cultivar di olivo hanno risposto in maniera differente alle diverse concentrazioni di Na_2SeO_4 . Nella cultivar San Felice i dosaggi di 20 e 40 mg l⁻¹ di Na_2SeO_4 hanno incrementato il numero e la lunghezza dei germogli e il peso fresco e secco degli espianti. Per la cultivar Moraiolo, invece è stato osservato un effetto positivo ai dosaggi di 20 e 40 mg l⁻¹ di Na_2SeO_4 , solo in prima subcoltura su lunghezza dei germogli, peso fresco e secco degli espianti. Pertanto, i dosaggi ottimali di Na_2SeO_4 , sembrano essere pari a 10 e 20 mg l⁻¹ per la cultivar Moraiolo e pari a 20 e 40 mg l⁻¹ per la cultivar San Felice, mentre il dosaggio di 80 mg l⁻¹ è stato mal tollerato da entrambe le cultivar. In generale, l'effetto benefico del selenio sull'accrescimento e la vigoria degli espianti sembra attenuarsi con il procedere delle subcolture e ciò suggerisce una sorta di effetto di "adattamento" degli espianti alla sua presenza. Il presente studio mette per la prima volta in evidenza la possibilità di utilizzare le colture *in vitro* come supporto biotecnologico per studiare la biofortificazione con selenio delle piante arboree.

Parole chiave: *Olea europaea*, micropropagazione, selenio, biofortificazione.