



MICROPROPAGAZIONE DI PORTINNESTO DEL MELO (*MALUS SYLVESTRIS*)

Elektra Papakosta

Centro di Trasferimento di Tecnologie Agricole di Valona, Novosele, Albania

elektrakrist@yahoo.com



MATERIALI E METODI

Per la fase di **allestimento** come espianti iniziali sono state utilizzate gemme apicale (1.5-2 cm) di portinnesti del melo *Mollçine*, sono stati sterilizzati e inoculati in terreno MS (Murashige & Skoog, 1962) con diverse concentrazioni di BAP (1; 1.5; 2; 2.5; 3) mg l^{-1} e IBA 0.1 mg l^{-1} . Il pH dei terreni è stato aggiustato a 5,7. Nel fase di **moltiplicazione** i espianti sono stati subcolturali (due 18 giorni ciascuna) in mezzo di moltiplicazione MS che era costituito dei mezzi di coltura utilizzato per la fase di allestimento. Il terreno di **radicazione** era composto da terreno MS a diverse concentrazioni di IBA (0.5; 1; 1.5; 2) mg l^{-1} . Per tutte le prove è stato valutato l'effetto dei fitoregolatori BAP e IBA. Le variabili analizzate sono state: numero e lunghezza di germogli; numero e lunghezza di radici.

INTRODUZIONE. Il portinnesto autoctono del melo (*Mollçin*) viene utilizzato nella preparazione delle piantine del melo. I portinnesti svolgono un ruolo importante nella produzione del melo, poiché influenzano nel ciclo produttivo, la qualità del frutto, la resistenza alle malattie, il miglioramento dei metodi per combattere i parassiti, l'adattamento. Moltiplicazione *in vitro* di portinnesti del melo, la concentrazione di citochinine e tipo di mezzo fattori utilizzati sono importanti per ottenere buoni risultati. Diversi media di base per la moltiplicazione è soprattutto il terreno universal MS hanno mostrato buoni risultati per diverse specie. La coltivazione *in vitro* del genere *Prunus* è stato fatto da (Boxus. P. 1974). In Italia (Zuccherelli G., 1979) ha condotto la moltiplicazione *in vitro* dei portinnesti del pesco. Studi per la moltiplicazione *in vitro* del melo ha condotto (Magyar -Táborik. *et al.* 2011). Un aspetto importante per aver successo nella micropropagazione è correlata al tipo e alla concentrazione di citochinine (Dalal. A *et al.* 2006; Damiano. C. *et al.* 2002). Lo scopo del presente lavoro è stato quello di stabilire la migliore media e la concentrazione dei fitoregolatori (BAP, IBA) per la moltiplicazione e la radicazione di portinnesto del melo.

RISULTATI

Dopo 40 giorni di **inoculazione**, la sopravvivenza più alta 83.6%, si è verificata nel terreno MS con BAP 1.5 mg l^{-1} e IBA 0.1 mg l^{-1} . Dopo due subcolture a fase di **proliferazione** il più alto numero medio di germogli 5.8, si è verificato nel terreno con hormoni BAP (2 mg l^{-1}) e IBA (0.1 mg l^{-1}), di lunghezza media del germoglio 2.5cm (**Tab.1**). Le piantine giovanile, foglie grande, nuovi germogli ben sviluppati, assenza di necrosi (**Fig.2A;2B,2C**). Mentre la dose maggiore di BAP (3 mg l^{-1}) ha un'influenza negativa sul tasso di proliferazione, le piante troppo piccole, presenza dei componenti fenolici. La **radicazione** usando il terreno MS con concentrazioni diversi di IBA (0.5; 1; 1.5; 2) mg l^{-1} ha dato un buon risultato nel mezzo con la concentrazione di IBA (1 mg l^{-1}), percentuale di radicazione 72%, il maggior numero medio di radici è risultato 3.74, (Fig.3) e lunghezza della radice 3.21 (cm) (Tab.2).

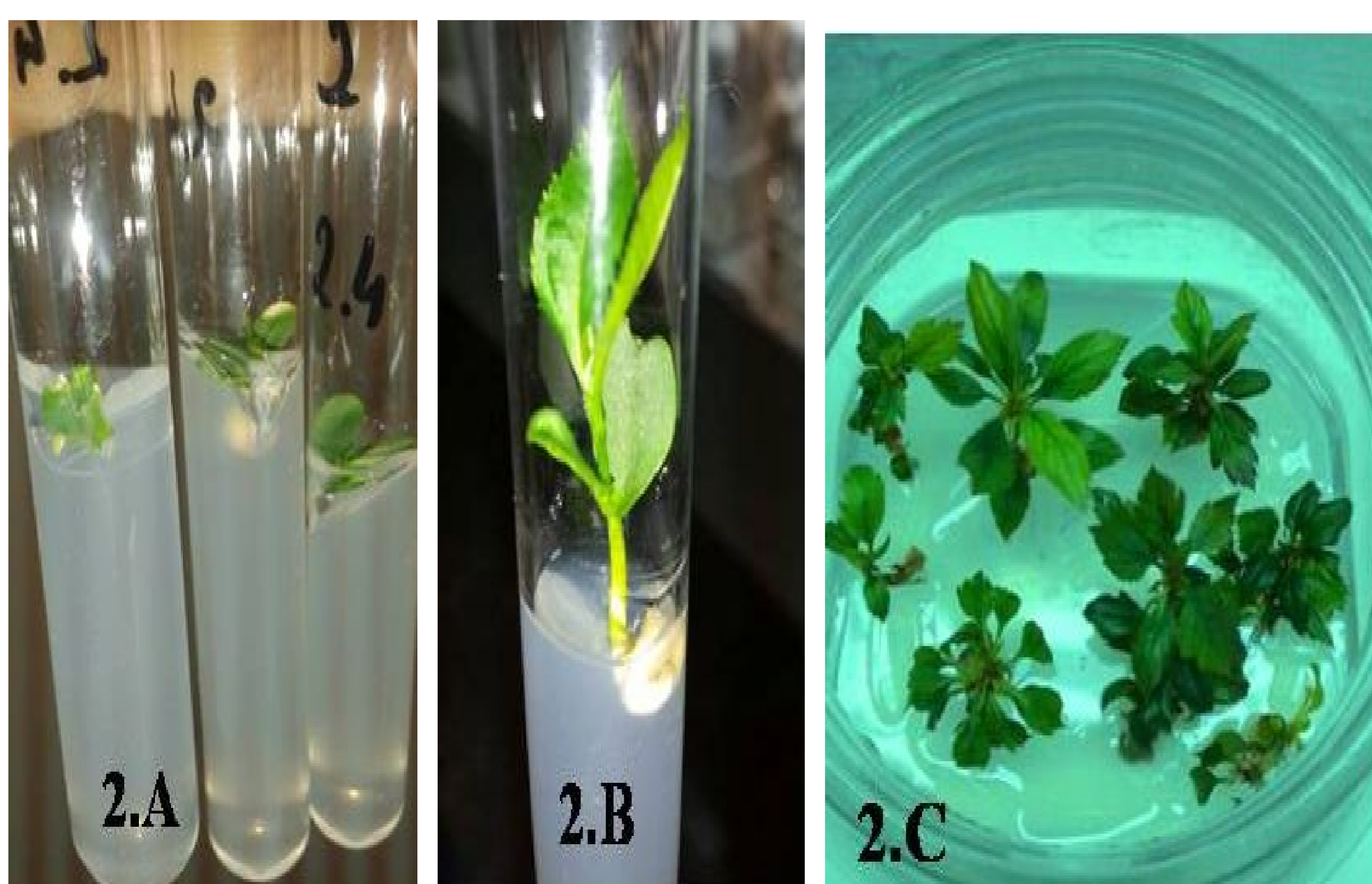
Fig. 3. Piantine radicate (IBA 1 mg l^{-1}); Piantine *in vivo* in ambientamento (IBA 1 mg l^{-1}).



Tab. 1. Effetto della concentrazione di BAP sull'numero e lunghezza media dei germogli

BAP (mg l^{-1})	Media N°germogli/esp.	Media Lunghezza germogli/esp.
1	4.63 ± 0.90^{bc}	1.72 ± 0.42^{cd}
1.5	5.13 ± 1.08^{ab}	2.24 ± 0.48^{ab}
2	5.81 ± 1.86^a	2.56 ± 0.48^a
2.5	4.9 ± 1.19^{ab}	1.91 ± 0.34^{bc}
3	3.77 ± 1.07^c	1.46 ± 0.41^d

Fig. 2.A – 2.B. Espianti inoculati (BAP 1.5 mg l^{-1}). 2.C. Piantine in moltiplicazione (BAP 2 mg l^{-1})



Tab. 2. Effetto della concentrazione di IBA sul numero e lunghezza medio dei radici

IBA (mg l^{-1})	Media Numero radici/espiant.	Media Lunghezza radici/espiant.
0.5	2.81 ± 0.73^{bc}	2.44 ± 0.58^b
1	3.72 ± 0.82^a	3.21 ± 0.60^a
1.5	3.22 ± 0.86^{ab}	3.55 ± 0.48^a
2	3.36 ± 0.72^c	2.71 ± 0.44^b

I valori media delle singole tesi P = 0.05.

Table 2. ANOVA Analisi Numero radici/espiant in MS radicazione

Source	DF	SS	MS	F Ratio	Prob > F
% IBA	3	22.306818	7.43561	11.8764	<.0001*
Error	84	52.590909	0.62608		
C. Total	87	74.897727			

Test Tukey-Kramer * 5% e ** 1% significant levels

BIBLIOGRAFIA

- Dalal A., *et al.* 2006. *In vitro* cloning of apple (*Malus domestica* Borkh) employing forced shoot tip cultures on M9 rootstock. Indian J. Biotechnol. 5:543-550.
- Damiano. C., *et al.* 2002. *In vitro* propagation of *Prunus cerasus* L. Italus Hortus 9(3):16-17
- Magyar -táborik., *et al.* 2011. Effect of cytokinin content of the regeneration media on *in vitro* rooting ability of adventitious apple shoots. Sci.Hort. 29: 910- 913.