

## “Miglioramento della qualità del materiale vivaistico della vite e selezione di nuovi genotipi tolleranti agli stress ambientali” – SELEVIT

Annualità 2023

**Sottoprogetto 1- Conservazione delle fonti primarie in screen house e gestione delle piante madri marze allevate nell'impianto a tunnel del Ce.pre.ma.vi.**

Il progetto si è occupato della conservazione delle fonti primarie conservate in screen house, delle piante madri marze allevate nell'impianto in tunnel e della premoltiplicazione per la produzione di materiale di moltiplicazione di categoria base grazie alla collaborazione di un vivaio viticolo, di comprovata esperienza in materia, come il Vivaio cooperativo regionale Vivalb (VIVALB) e del dott. Federico Ghilino.

L'attività di conservazione delle fonti primarie conservate in screen house è stata affidata al consulente, affiancato da personale del Vivalb, mentre la gestione delle piante madri marze allevate nell'impianto a tunnel è stata svolta dal Vivalb con la supervisione del consulente.

L'attività di premoltiplicazione per la produzione di barbatelle di base è stata svolta dal Vivalb.



*Figura 1 Somacloni di Nebbiolo CVT 185 in SH*

Nel mese di aprile 2023 sono stati messi a dimora in screen house 66 nuovi vasi di 10 somacloni di Nebbiolo CVT185 potenzialmente tolleranti lo stress idrico. I nuovi genotipi sono stati mantenuti con le stesse modalità delle fonti primarie dei cloni registrati.

**Sottoprogetto 2- Valutazione della risposta agli stress ambientali di giovani piante di vite**

Nel corso del 2023 sono state condotte prove eco-fisiologiche volte a monitorare le risposte allo stress idrico dei somacloni mutati di Nebbiolo CVT185 presso la SH del Ce.pre.ma.vi e dei somacloni mutati di 110R presso il Centro Sperimentale della Fondazione Agrion. Nel caso del Nebbiolo lo stress idrico è stato indotto artificialmente interrompendo l'irrigazione in vaso per due settimane nel mese di agosto e ogni due giorni sono state monitorate le risposte delle piante alla carenza idrica tramite la misurazione dei principali parametri fisiologici. I risultati ottenuti mostrano come, già in condizioni di normale irrigazione, alcuni somacloni mutati siano più performanti in termini di accumulo di attività fotosintetica ed efficienza nell'uso dell'acqua a confronto con la pianta madre di Nebbiolo CVT185. Al raggiungimento di un livello di stress idrico severo si sono osservate ulteriori differenze tra le linee di somacloni mutati e la pianta madre. Dall'integrazione dei dati di scambi gassosi e potenziale idrico del fusto, è emerso in particolare come alcune linee somaclonali (ES15-1, ES16, ES20, ES10) abbiano mantenuto un tasso di conduttanza stomatica e/o di assimilazione fogliare maggiore rispetto alla pianta madre corrispondente a valori di potenziale idrico del fusto meno negativi. Tali risultati suggeriscono che queste piante siano state quindi più efficienti nel contrastare gli effetti negativi derivanti dalla mancanza di acqua, grazie ad un più efficiente e bilanciato controllo sulla chiusura stomatica.

Nel caso dei somacloni mutati di 110R e *Vitis rupestris* piantati in vigneto presso il Centro Sperimentale della Fondazione Agrion, le valutazioni fisiologiche sono state condotte in campo nel corso della stagione estiva 2023. A luglio si sono osservate solo leggere differenze a livello di conduttanza stomatica tra i somacloni mutati a confronto con la pianta madre di 110R. Dai dati raccolti a fine agosto, in una fase che possiamo considerare particolarmente critica come condizioni di siccità, tanto da rendere necessaria una irrigazione di soccorso successiva alla rilevazione dei parametri fisiologici, è stato possibile individuare alcune linee interessanti di somacloni mutati 110R. Integrando, infatti, i dati di conduttanza stomatica e potenziale, si osserva come i somacloni 110R PEG 550 ES1, 110R PEG 700 ES3, ES8 e ES9 in condizioni di stress idrico avessero gli stomi più aperti e valori di potenziale idrico del fusto più alti rispetto alla pianta madre, suggerendo quindi una migliore resilienza nei confronti della limitazione idrica.

### Sottoprogetto 3- Messa a dimora e gestione dell'impianto di piante mutate di somacloni del portinnesto 110R



*Figura 2 e 3 Impianto dei somacloni mutati di portinnesto 110R e *Vitis rupestris* presso la Tenuta Cannona*

Nel corso del primo anno di progetto sono state impiantate con successo presso il Centro Sperimentale della Fondazione Agrion 10 linee somaclonali mutate di 110R e una di *V. rupestris*. La gestione del nuovo impianto è avvenuta regolarmente e non sono emerse problematiche di rilievo.

A fine stagione sono stati collocati i pali di sostegno in cemento e in seguito alla potatura invernale saranno collocate anche le relative mensole e le reti andando così a completare l'impianto.

### Sottoprogetto 4- Tecniche colturali per l'adattamento ai cambiamenti climatici

L'annata 2023 ha visto in linea con le ultime stagioni temperature particolarmente elevate che nel mese di agosto si sono protratte oltre la soglia critica dei 35°C per oltre 10 giorni consecutivi. In questo contesto si è intervenuti cercando di contenere i danni alla parete fogliare e alla fascia produttiva attraverso la distribuzione di caolino: un'argilla che grazie all'elevato potere riflettente è in grado di abbassare la temperatura delle superfici su cui viene distribuito. L'applicazione è stata effettuata prevedendo un testimone non trattato e due tesi trattate rispettivamente con una soluzione al 3% e al 6% di caolino. La prova si è svolta su dolcetto: varietà particolarmente sensibile ai danni da stress da caldo. La metodologia utilizzata per verificare differenze della temperatura fogliare tra le tesi non si è rivelata efficace, motivo per cui nel secondo anno di progetto verrà effettuata una variazione nella strumentazione utilizzata. Invece è stato rilevato un effetto positivo sullo stato del grappolo in campo alla vendemmia che per entrambe le tesi trattate è risultato esser meno colpito da fenomeni come scottature o perdita di turgore. Anche la maturità tecnologica delle uve è risultata migliore nelle tesi trattate rispetto al testimone con una migliore acidità e un livello zuccherino più contenuto. Il miglior contenuto in acidità è stato rilevato anche nei vini finiti. Altri effetti riscontrati sono stati un calo quantitativo dei polifenoli totali in entrambe le tesi trattate con il caolino e una diminuzione degli antociani totali nel caso della tesi trattata al 6%.