

A "scuola" di orchidee, il laboratorio di Trento

di Antonio Ponzio

È spesso grazie a iniziative personali che nelle scuole si intraprendono strade "non convenzionali".

All'Istituto Tecnico Tecnologico Michelangelo Buonarroti di Trento è nato, grazie alla passione e intraprendenza del professor Silvio a BECCARA un progetto che vede coinvolti un gruppetto di giovani studenti, ora diplomati.

Nel percorso di studi si è affiancato un laboratorio che coniuga il lavoro previsto da programma scolastico, ad uno proposto dal professor a Beccara che prevede la riproduzione in laboratorio di orchidee tropicali.

Mentre il substrato è frutto della bibliografia già presente e di pratiche già consolidate, tutto quello che è il protocollo di semina dalla sterilizzazione delle capsule, alla semina sotto cappa sterile, al successivo posizionamento dei container seminati all'interno di un germinatoio a temperatura e fotoperiodo controllati è stato il vero percorso intrapreso.

Abbiamo intervistato questo piccolo gruppo di baldi giovani composto da Davide, Samuele, Pierlorenzo e Samanta per avere le loro impressioni su questa singolare quanto formativa esperienza.

Da cosa siete partiti per sviluppare i terreni di coltura?

Attingendo a fonti varie sia nel web sia presso altre fonti iniziando da terreni classici come il P668 o il Murashige & Skoog abbiamo realizzato e testato otto diversi terreni di coltura.

A tale scopo abbiamo realizzato un quaderno dove abbiamo annotato le varie sostanze necessarie alla composizione del substrato da utilizzare.

Quali tipi di tecniche utilizzate per la semina delle orchidee?

Utilizziamo praticamente tutte le tecniche in uso, ovvero da seme (capsula aperta), da capsula matura (ancora chiusa) e anche da riproduzione vegetativa.

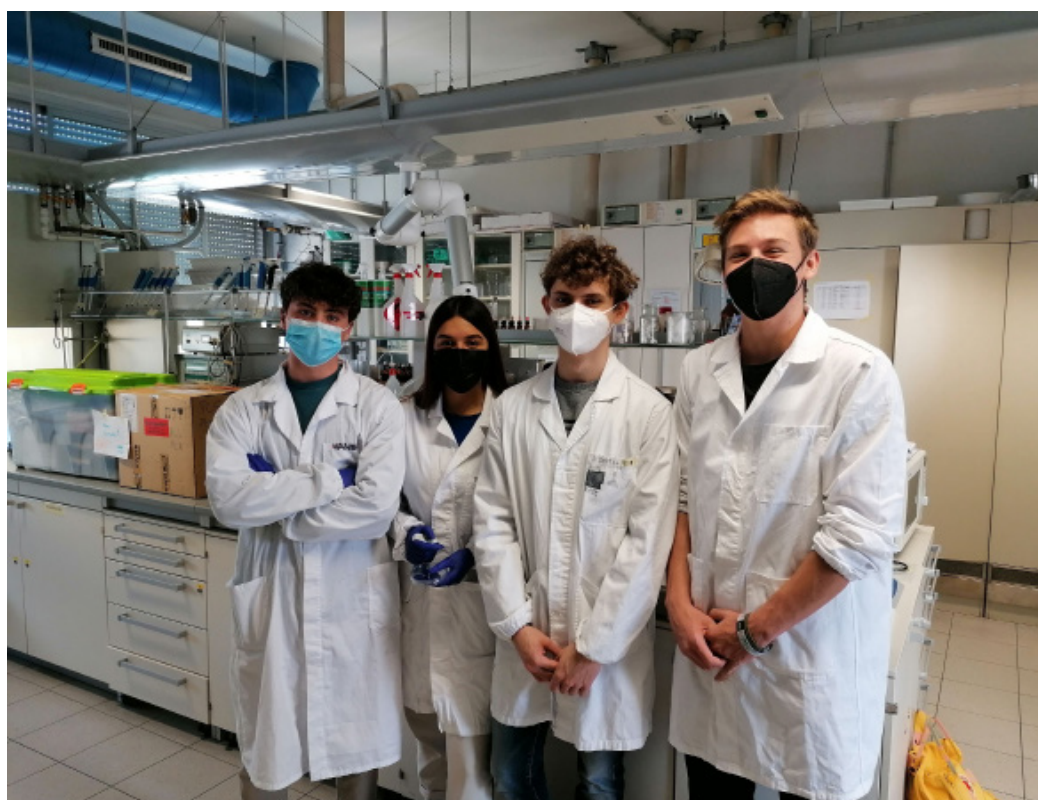
Come vi organizzate per la preparazione dei terreni di coltura?

Avendo la possibilità di lavorare sulle semine solamente una volta alla settimana, ci dobbiamo organizzare preparando i terreni la settimana prima di quando programmiamo la semina.

Come vi siete dovuti adeguare a seguito della pandemia dovuta al COVID-19?

Nonostante non abbiamo potuto essere presenti con continuità lo scorso anno il progetto è stato mantenuto vivo dai nostri docenti. Quest'anno invece non avendo subito battute d'arresto i laboratori, di fatto le nostre attività hanno sempre potuto essere svolte, permettendoci di continuare il nostro percorso, seguire e monitorare il lavoro svolto. **Quali sono le principali difficoltà che avete incontrato nell'approcciarvi a questo tipo di lavoro?**

Diciamo che questo tipo di esperienza, progetto, è molto diverso da quello



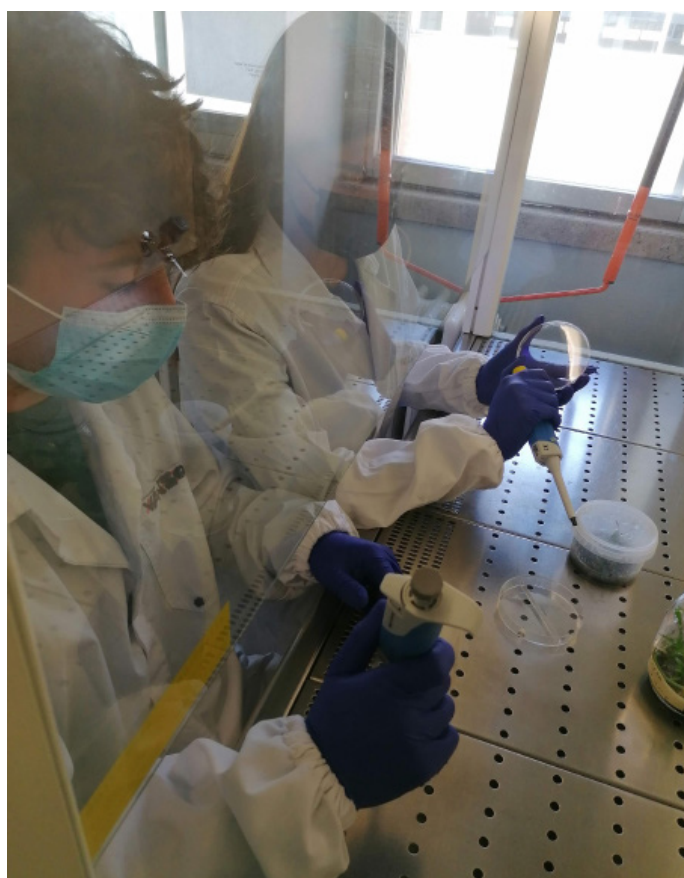
I ragazzi che hanno partecipato al progetto. Da sx a dx: Samuele, Samanta, Davide e Pierlorenzo

che si fa normalmente in laboratorio nelle normali attività di micro-biologia.

Inizialmente anche la semplice sterilizzazione dei semi, delle capsule o delle parti meristematiche è stata tutt'altro che semplice.

Adesso invece dopo tre anni di lavoro tutto è diventato praticamente una routine.

Un'altra difficoltà è che non avendo libero accesso al laboratorio anche al di fuori delle ore scolastiche non riusciamo a monitorare frequentemente gli sviluppi del nostro operato.



Samuele e Samantha mentre operano sotto cappa sterile

Abbiamo quindi spesso dei riscontri in tempi più dilatati rispetto a quello che potremmo ottenere con una presenza più costante e frequente.

Il manipolare quindi anche un seme spesso impalpabile come la polvere contribuisce a farvi capire quanto complesso e lungo sia il processo per arrivare ad un'orchidea fiorita?

Senza dubbio, oltre alle difficoltà già espresse si è aggiunta quella di dover lavorare con una tipologia semi completamente diversi da tutti gli altri con dimensioni e caratteristiche spesso diverse le une dalle altre.

Quindi la vostra presenza in laboratorio per monitorare il vostro lavoro a chi viene affidata nell'intervallo di tempo tra una lezione e l'altra?

Al nostro professore a Beccara, in quanto soprattutto adesso che siamo in periodo di pandemia non è assolutamente concesso accedere alla scuola al di fuori delle ore di scuola in presenza e di laboratorio.

Avete mai provato a sottoporre alla direzione dell'Istituto una richiesta per permettervi di avere un accesso più frequente?

Ci risponde il docente Silvio a Beccara: di fatto il progetto che abbiamo intrapreso con i ragazzi è un'iniziativa del tutto autonoma e purtroppo ai fini scolastici non ha una valenza diversa dalla normale attività di laboratorio.

Per aiutare questo tipo di attività ad avere visibilità non solo a livello scolastico ma anche per possibili sviluppi post scolastici sarebbe importante che queste iniziative fossero messe a conoscenza degli addetti al settore.

Abbiamo provato a perseguire anche altre strade, dai fondi privati, coinvolgendo un istituto di credito, che avrebbe stanziato dei soldi per la realizzazione di una serra di coltivazione all'interno dell'istituto in modo da avere il ciclo completo.

Purtroppo il progetto non ha avuto seguito a causa di una cosa che spesso accade, ovvero che gli organi decisionali in parte avrebbero appoggiato il progetto ed in parte erano contrari e quindi la cosa si è risolta con un nulla di fatto.

Adesso stiamo partecipando a un progetto con il Muse e il progetto Seed Life Force dell'UE in modo da avere dei fondi per poter portare avanti questo progetto.

Adesso che avete approcciato questo vasto mondo di piante estremamente diversificate avrete avuto modo di intuire quanto sia importante il lavoro di un laboratorio di propagazione e quello più basilare, se così lo vogliamo chiamare, dei coltivatori di orchidee che loro malgrado sempre più spesso diventano i tutori di specie botaniche che a volte in natura non esistono più...

Ci risponde sempre il docente Silvio: in effetti questo è proprio il nostro intento, infatti con il progetto Seed Life Force l'intento è quello di riprodurre in laboratorio piante di un'orchidea spontanea che qui in Trentino sta pian piano scomparendo, assieme ad un muschio.

Inoltre se vi fosse una più nutrita presenza di laboratori che propagano specie botaniche anziché i soliti ibridi che oramai hanno saturato il mercato, il proporre piante riprodotte artificialmente che difficilmente potrebbero essere acquistate se non con attività di bracconaggio o estirpazione nel loro habitat naturale - anche riferendoci al nostro territorio - sarebbe

meno appetibile per un collezionista il rischio di un'importazione di piante prelevate in natura.



La cappa a flusso laminare utilizzata per le semine

Quindi la riproduzione in vitro è anche una soluzione e non la soluzione, per avere piante di orchidee da reintrodurre in natura.

Tornando ai terreni di coltura, in base a cosa scegliete una formulazione piuttosto di un'altra?

In base alla tipologia di semina che dobbiamo effettuare (quindi se da seme piuttosto che da riproduzione vegetativa) e alla tipologia di orchidea. Essendo che tutti i terreni di coltura che utilizziamo li realizziamo interamente nel nostro laboratorio combinando le varie sostanze, abbiamo col tempo effettuato vari test per vedere quali fossero i componenti che davano risultati migliori, a volte anche semplicemente cambiando una vitamina.

Per quanto riguarda invece la conservazione dei substrati, hanno una sorta di data di scadenza? Eventualmente come capite quando un terreno è scaduto e come ovviate al problema?

Sostanzialmente l'unica cosa che può rendere inefficace un substrato è l'esaurimento di efficacia delle vitamine e di pochi altri elementi, quali alcuni saccaridi (zuccheri).

Lo si capisce in genere perché quanto seminato

generalmente non germina.

Spesso è sufficiente reintegrare con nuova vitamina, va da sé che preparando frequentemente i terreni di coltura e utilizzandoli praticamente subito, il problema non si pone.

Per quanto riguarda invece poi la germinazione dei semi?

Una volta effettuata la semina portiamo i vasetti in un'altra stanza dove abbiamo attrezzato uno spazio con una scaffalatura. Sui ripiani vengono riposti i container con i semi o le riproduzioni vegetative, poi sia il fotoperiodo che la temperatura sono controllate e programmate per garantire il miglior sviluppo possibile dei protocormi.

Con il professor a Beccara abbiamo iniziato una collaborazione nella quale la FIO si impegna a fornire all'istituto le capsule delle orchidee fecondate per dar continuità al lavoro svolto finora e permettere anche alle nuove leve di poter sperimentare la semina delle orchidee e comprendere questo meraviglioso



L'armadio per la germinazione dei semi

mondo.

Un sentito ringraziamento al professor Silvio a Beccara e agli studenti Samanta, Davide, Samuele e Pierlorenzo per aver condiviso con la Federazione Italiana Orchidee quest'esperienza che possiamo definire unica.

Un ringraziamento anche alla dirigente dell'ITT Michelangelo Buonarroti di Trento Laura Zoller per averci permesso di accedere ai locali e poter effettuare quest'intervista.