

(allegato tecnico 1)

SCHEMA DI PROGETTO

Ente Proponente	Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Biologia	Cod. Progetto
------------------------	---	---------------

1.1. Titolo Progetto	Flora spontanea e microorganismi endofiti nel vigneto: sviluppo di un sistema agricolo che valorizzi e salvaguardi la biodiversità.
-----------------------------	--

1.2. Acronimo Progetto	ENDOFLORVIT
-------------------------------	-------------

1.3. Durata (mesi)	24		Marzo 2013
		(a partire da)	

1.4. Risorse complessivamente necessarie			
Categorie di costo:	Mesi/uomo	Costo totale	Finanziamento richiesto
Personale	35	114.642	80.250
Materiale durevole		0	0
Materiale di consumo		67.000	46.900
Servizi e consulenze		43.150	30.205
Missioni e trasferte		8.407	5.885
Spese generali		16.800	11.760
Totale		250.000	175.000

Importi espressi in Euro

1.5. Risorse complementari	Risorse interne delle Istituzioni partecipanti	Altre fonti di finanziamento	Totale
	75.000	175.000	250.000

1.6. Sintesi (massimo 500 caratteri)	Il progetto ENDOFLORVIT si propone di studiare le comunità biologiche locali di flora spontanea e microorganismi endofiti. Sarà definito un indice di biodiversità dell'agrosistema vigneto e sviluppate guide interattive per l'identificazione delle piante. Inoltre sarà condotto uno studio sui microorganismi endofiti della vite e della flora spontanea e sperimentato un loro utilizzo come agenti di biocontrollo e biofertilizzazione. Il progetto promuove una gestione sostenibile della viticoltura e la valorizzazione turistico-culturale dell'area DOCG del Conegliano Valdobbiadene.
---	---

1.7. Parole chiave	Glera, Biodiversità, Endofiti benefici, Patogeni della vite.
---------------------------	--

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

2. Riassunto (massimo 2000 caratteri)

La coltivazione della vite e l'attività enologica ad essa collegata sono il settore economicamente più dinamico e remunerativo dell'agricoltura italiana ed il Veneto si conferma la prima regione italiana per produzione di vino di qualità. La qualità del vino dipende dalle sue diverse componenti che definiscono la specificità di ogni vino che è strettamente associata non solo al particolare vitigno, ma anche alle condizioni di coltivazione dello stesso. Esiste, infatti, una stretta relazione tra la qualità del vino e il contesto geografico ed ambientale di coltivazione. Ciò include la composizione del terreno, la temperatura, il clima, ma anche la presenza di patogeni o di microrganismi benefici nel terreno o sulle bacche che è spesso associata alla presenza di flora spontanea che funge da serbatoio naturale.

In questa ottica si prevede di attuare in questo progetto una ricerca volta a definire un indice di biodiversità della flora spontanea all'interno del vigneto che ci permetta di definire in modo oggettivo i livelli di biodiversità in relazione alle pratiche gestionali e la sua valorizzazione, facilitando il riconoscimento delle specie.

In parallelo si attuerà uno studio per la definizione della biodiversità microbica, anche in relazione alla biodiversità floristica presente all'interno del territorio del Conegliano Valdobbiadene, approfondendo la conoscenza sui microrganismi endofiti e valutando la possibilità di utilizzarli per migliorare la difesa dalle malattie e la qualità del prodotto vitivinicolo.

In particolare si cercherà di perseguire i seguenti obiettivi:

- Definire di un indice di biodiversità che permetta di valutare in modo oggettivo il livello di biodiversità all'interno del territorio Conegliano Valdobbiadene;
- Caratterizzare dal punto di vista molecolare e funzionale la componente di endofiti batterici presenti in differenti aree di coltivazione del Prosecco all'interno della zona di Tutela;
- Valutare le correlazioni fra la componente quanti-qualitativa degli endofiti batterici di vite e la presenza di patologie sulle singole piante e nel vigneto;
- Caratterizzare dal punto di vista molecolare la risposta delle piante di vite alla presenza degli endofiti per individuare l'effetto che l'interazione pianta-endofita svolge nella vita della pianta e nella sua capacità di difesa da stress ambientali biotici (malattie quali giallumi della vite, agrobatterio, mal dell'esca) e abiotici (carenze nutrizionali, siccità, temperature estreme, ecc.), nonché sulle caratteristiche dell'uva e sulla qualità del vino;
- Sviluppare un modello di gestione sostenibile mirato alla preservazione della biodiversità del territorio.

Per lo studio vengono presi a campione alcuni vigneti rappresentativi di macroaree del territorio collinare, all'interno dei quali si vogliono caratterizzare gli elementi costitutivi del vigneto nella sua totalità (componente floristica spontanea, componente microbica endofita e del terreno, patogeni della vite) cercando di verificare le interconnessioni fra i diversi sistemi agrario e naturale.

AVVERTENZA: Nella compilazione delle sezioni del formulario dal punto 3 al punto 9, pena l'esclusione dalla valutazione, si dovranno utilizzare i codici partner individuati nelle sezioni 10 e 11 dello schema progetto e non i nomi estesi dei partner.

Acronimo del progetto

ENDOFLOREVIT

3. Stato dell'arte e analisi dei fabbisogni (massimo 2000 caratteri)

I risultati ottenuti da una nostra ricerca sull'impatto gestionale sulla biodiversità della flora spontanea all'interno dei vigneti evidenziano come il sistema agricolo del Conegliano-Valdobbiadene sia ricco di specie vegetali spontanee e come questa ricchezza dipenda sia da fattori stazionali, come la pendenza, sia da fattori gestionali. Su queste basi di conoscenze acquisite è possibile delineare le nuove linee di ricerca, anche di carattere applicativo, che contribuiscano allo sviluppo di un sistema agricolo che valorizzi e incrementi la biodiversità del territorio. In particolare si intravede l'opportunità di dotarsi di indicatori e di strumenti di identificazione che permettano da una parte la valutazione oggettiva dei livelli di biodiversità in relazione alle pratiche gestionali, dall'altra la sua valorizzazione, facilitando il riconoscimento delle specie.

In questo contesto di sviluppo di un sistema viticolo sostenibile si inserisce anche lo studio della biodiversità dei microrganismi che colonizzano il terreno, le piante della flora spontanea e le piante dei vigneti in una zona, come quella del Conegliano-Valdobbiadene, in cui la coltivazione della vite riveste una notevole importanza economica.

I microrganismi batterici che vivono nel suolo e/o gli endofiti, definiti come microrganismi che colonizzano i tessuti delle piante senza che esse mostrino segni di infezione o effetti negativi, e le sostanze che essi producono hanno notevole rilevanza ecologica e impatto ambientale positivo: possono accelerare la germinazione, promuovere la crescita e la resa delle piante; possono agire come agenti di biocontrollo nei confronti di organismi patogeni, attraverso la sintesi di nuovi metaboliti che hanno effetti su diversi nemici specifici; in agricoltura questa forma di controllo biologico viene considerata una validissima alternativa all'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi per la riduzione dell'impatto negativo che attualmente tali sostanze chimiche comportano per l'ambiente (Hardoim et al, 2008, Trends Microbiol 16:463; Ryan et al, 2008, FEMS Microbiol Lett 278: 1), nonché una riduzione dei costi di produzione a lungo termine. Alcuni studi hanno dimostrato che *Burkholderia phytofirmans* è un ottimo colonizzatore endofitico di *Vitis vinifera* (Compant et al, 2005, Appl Environ Microbiol 71: 1685; Compant et al, 2007, FEMS Microbiol Ecol 63: 84), in grado di stimolare la crescita e di aumentare la resistenza della vite ai funghi patogeni come per esempio la Botrite. Il preciso meccanismo dell'effetto benefico di questa associazione pianta/batteri endofiti è attualmente sconosciuto ma questi primi risultati sono incoraggianti e suggeriscono l'uso potenziale di tali organismi benefici per migliorare la salute e la resa produttiva delle coltivazioni di vite.

Nel territorio di indagine è in corso fra l'altro un processo di revisione dei sistemi gestionali dell'apparato viticolo di collina tendente ad implementare tutte le migliori tecniche innovative volte a ridurre l'impatto delle irrorazioni per la difesa fitosanitaria, per via fogliare e/o radicale.

Acronimo del progetto	ENDOFLORVIT
-----------------------	-------------

4. Obiettivi e benefici (massimo 1500 caratteri)

Gli obiettivi principali sono i seguenti:

- 1) Definizione di indicatori di biodiversità floristica sintetizzati in un Indice applicabile al territorio del Conegliano-Valdobbiadene e realizzazione di uno strumento di identificazione (guida interattiva) delle specie vegetali spontanee censite nel territorio.
- 2) Identificazione e caratterizzazione della popolazione di batteri endofiti benefici sia delle specie della flora spontanea più rappresentate nei vigneti, sia delle piante di Glera, allo scopo di definire la biodiversità microbica endofitica della zona di interesse.
- 3) Valutazione, mediante prove di laboratorio e di campo, della azione degli endofiti come agenti di biofertilizzazione e di biocontrollo nei vigneti per lo sviluppo di un sistema agricolo sostenibile nella lotta contro i patogeni (fitoplasmi e funghi).

I benefici e le ripercussioni della ricerca sull'area sono:

- 1) La guida floristica interattiva potrà essere utilizzata dai produttori come valore aggiunto per la valorizzazione del territorio DOCG da un punto di vista della fruizione turistica e culturale
- 2) L'Indice di biodiversità, definito mediante i parametri considerati in questo progetto, potrà essere trasferito ad altre realtà produttive del settore vitivinicolo al di fuori dell'area di interesse di questo studio.
- 3) La caratterizzazione dal punto di vista funzionale della popolazione endofitica permetterà di acquisire conoscenze approfondite sui meccanismi di azione biologici nell'interazione microrganismi benefici-piante e di comprendere le relazioni che intercorrono tra le diverse specie vegetali e microbiche che condividono il territorio in un determinato ambiente.
- 4) Le informazioni raccolte permetteranno di realizzare modelli di lotta di "controllo biologico" della fitopatie della vite, in particolare flavescenza dorata e mal dell'esca. In tale contesto sarà auspicabile un diretto intervento dei partner interessati che potranno beneficiare per primi dei risultati scientifici che deriveranno dalla ricerca.

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

5. Piano di attività e metodologie d'indagine

5.1. Descrizione generale (massimo 3000 caratteri)

Con la ricerca proposta in questo progetto si intende sviluppare un modello di analisi della Biodiversità floristica e microbica dell'area DOCG del Conegliano Valdobbiadene. La conservazione della Biodiversità è considerata infatti un elemento importante per lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile ed è un elemento centrale per la valorizzazione turistico-culturale del territorio.

La ricerca proposta si svilupperà su due principali filoni di ricerca:

- A. Studio della Biodiversità Floristica.
- B. Studio della Biodiversità microbica.

A. I risultati derivati da un precedente lavoro di ricerca hanno messo in evidenza come le comunità vegetali dei vigneti rispondano ad alcuni fattori gestionali dai quali dipendono il numero di specie, la composizione specifica, la selezione di determinate forme di crescita e i rapporti quantitativi tra le diverse specie vegetali. Su queste basi è quindi possibile sviluppare degli indicatori di biodiversità floristica che permettano di valutare il livello attuale di biodiversità dei vigneti del territorio del Conegliano-Valdobbiadene e di monitorarne l'andamento temporale in funzione delle modifiche eventualmente apportate al processo colturale, con lo scopo di incrementare la biodiversità del sistema. L'informazione derivante dagli indicatori potrà essere sintetizzata nella formulazione di un indice di biodiversità. L'applicazione di questo sistema di valutazione e bio-monitoraggio verrà supportata dalla realizzazione di strumenti di identificazione delle specie vegetali dedicati al territorio di studio. Tali strumenti saranno basati sul censimento floristico, in parte già disponibile, e sull'utilizzo di innovative tecniche di informatizzazione della biodiversità, che permettono di ottenere strumenti di identificazione semplificati, ampiamente illustrati e disponibili su diverse piattaforme inclusi gli smart-phone.

B. Il coinvolgimento dei batteri rizosferici e/o endofiti al mantenimento e al possibile miglioramento della qualità del sistema "vigneto" verrà valutato con i mezzi già disponibili nei laboratori proponenti. In base ai rilievi sintomatologici ed alle analisi sanitarie effettuate sulle piante di alcuni vigneti, saranno confrontate le popolazioni di batteri ed endofiti presenti su ceppi di vite sani ed infetti. Inizialmente sarà necessario effettuare una identificazione e classificazione tassonomica per determinare la biodiversità degli endofiti isolati. Successivamente i ceppi isolati e/ o le sostanze da loro prodotte in coltura dovranno essere saggiati per le loro capacità antifungine, antibiotiche, di promozione della crescita. Inoltre dovrà essere valutata la capacità di ri-colonizzare piante di vite *in vitro* e in campo. I dati fisiologici e molecolari derivanti da questi saggi rappresenteranno il punto di partenza per la realizzazione di pratiche di biofertilizzazione e biocontrollo, come innovativa modalità colturale, a impatto ambientale positivo.

I risultati perseguibili sono racchiusi in due livelli di trasferibilità: il primo consiste in una caratterizzazione naturalistica ed ambientale dell'area indagata, per creare una parametrizzazione degli elementi che compongono un vigneto in genere, attribuendogli un indice di biodiversità; il secondo in grado di creare un modello di gestione eco-compatibile senza apportare ulteriori elementi di disturbo al sistema vigneto nel suo complesso.

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

5.2. Descrizione delle attività (massimo 2500 caratteri)

Il progetto si articolerà nelle seguenti fasi:

Fase 1.Valutazione della Biodiversità floristica.

Saranno definiti indicatori di biodiversità floristica (eventualmente sintetizzabili in un indice) a partire dai modelli derivanti dalle conoscenze acquisite in un precedente progetto di ricerca. L'applicabilità del modello sarà verificata in una fase di test, su un campione indipendente di aziende, che incrementerà inoltre le conoscenze floristiche dell'area di studio.

Sarà realizzata una guida interattiva, sotto forma di chiave illustrata al riconoscimento delle specie vegetali censite nel territorio, utilizzando avanzate tecniche di gestione informatizzata.

Fase 2Valutazione della Biodiversità microbica.

Saranno isolati batteri rizosferici ed endofiti dalle piante spontanee più rappresentate nei vigneti e da piante di Glera. I ceppi endofitici saranno isolati da parti diverse delle piante raccolte a tempi differenti durante l'anno. I ceppi isolati saranno selezionati e sub-coltivati. Saranno in seguito caratterizzati mediante analisi ARDRA e sequenziamento. L'analisi BLAST delle sequenze ottenute permetterà di identificare i ceppi dal punto di vista tassonomico a livello di specie. Saranno saggiate le attività di promozione della crescita, antifungine e antibatteriche *in vitro* dei ceppi mantenuti in coltura.

Fase 3Rilievi in campo di malattie della vite e conferma in laboratorio.

Informazioni preliminari sono già disponibili per gli endofiti isolati da tessuti di viti di 6 vigneti del territorio Conegliano Valdobbiadene. Su questi vigneti e su altri saranno effettuati rilievi sintomatologici pianta per pianta per verificare la presenza di alcune fra le più gravi malattie della vite, quali flavescenza dorata, legno nero, mal dell'esca. Saranno eseguite analisi molecolari di laboratorio tramite PCR real time e PCR/RFLP, per la conferma del dato visuale e per la caratterizzazione del ceppo di patogeno.

Fase 4Valutazione degli aspetti applicativi.

I ceppi (e/o miscele di ceppi) di endofiti ritenuti più interessanti saranno re-inoculati in piante di Glera sanificate e cresciute *in vitro*. Saranno valutati i parametri di crescita delle piante e l'effettiva capacità dei ceppi di colonizzarle. Le piante colonizzate saranno sottoposte a stress di tipo abiotico (salinità, stress idrico, carenze nutrizionali) e biotico (patogeni ed elicitatori patogeni), in condizioni controllate, per valutare il possibile effetto benefico degli endofiti.

Per uno studio approfondito dei meccanismi coinvolti nella risposta di difesa delle piante a vari stress, verranno confrontati i profili trascrizionali delle piante inoculate e non.

Infine i ceppi che dimostreranno una significativa attività antifungina o antibatterica e/o un'efficace attività di resistenza agli stress, saranno saggiati in campo, da soli o in combinazione, per l'uso potenziale nelle pratiche agricole di biocontrollo e di biofertilizzazione.

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

7. Valutazione attività: sistemi di monitoraggio e strumenti di certificazione della qualità (massimo 1500 caratteri)

Il grado di avanzamento del progetto verrà costantemente monitorato dai responsabili dei gruppi di lavoro mediante incontri periodici fra i responsabili dei gruppi stessi, il coordinatore ed eventualmente i consulenti individuati e/o Partner e soggetti Interessati.

Nel corso di queste riunioni si discuteranno le varie fasi del progetto, i risultati ottenuti, i problemi riscontrati, le eventuali variazioni temporali rispetto al programma. Le riunioni hanno come obiettivo sia il monitoraggio sia la condivisione dell'intero progetto per mantenere tutti i protagonisti aggiornati, stimolati e sensibilizzati alla condivisione e divulgazione di quanto ottenuto e previsto.

Semestralmente, prima della diffusione dei risultati come previsto dal seguente punto si svolgerà una riunione specifica per la valutazione qualitativa e quantitativa dei risultati ottenuti. Nel corso di questa riunione sarà verificato e valutato il grado di avanzamento rispetto a quanto previsto dal programma esplicitato nel Work-plane. Tale valutazione riguarderà sia i singoli gruppi di lavoro sia la globalità del progetto.

Gli indicatori qualitativi del controllo saranno costituiti dai:

- Rapporti intermedi e rapporto finale ottenuti a seguito della realizzazione degli stati di avanzamento;
- Valutazioni espresse dagli operatori e interessati, vagliate dal coordinatore.

8. Modalità di collaudo, trasferibilità dell'innovazione (massimo 1500 caratteri)

La realizzazione di una chiave illustrata al riconoscimento delle specie vegetali faciliterà il riconoscimento delle specie vegetali e l'accesso alle informazioni di tipo biologico ed ecologico rilevanti per interpretare la presenza delle piante in relazione alle caratteristiche stazionali e gestionali dei vigneti. Questo strumento non costituirà soltanto un supporto tecnico, ma sarà un veicolo di valorizzazione in chiave di turismo ambientale del territorio agricolo del Conegliano-Valdobbiadene estendibile anche ad altre regioni viticole venete. Sarà inoltre in grado di ispirare, favorendo una maggiore conoscenza del territorio, una condotta sostenibile nella gestione delle superfici vitate rivolta sia ai viticoltori, sia agli operatori di settore.

-I risultati della ricerca sui ceppi di endofiti benefici, che prevedono anche una sperimentazione di tipo applicativo, preconizzano l'introduzione di una possibile formulazione di una miscela di endofiti microbici in grado di coadiuvare la difesa convenzionale della vite. Questa tecnica innovativa è rivolta a pratiche agricole di lotta biologica e di biofertilizzazione più rispettose dell'ambiente.

Le aziende del Partner P2 e i Partner I potranno accedere ai risultati della ricerca con le seguenti modalità:

- attraverso la partecipazione al **convegno** finale, occasione di pubblica informazione e confronto tra esperti, partecipanti all'aggregazione e gli interessati del settore;
- attraverso **l'applicazione di metodiche e protocolli** conseguenti agli studi eseguiti nelle fasi del progetto
- su richiesta saranno inoltre possibili interventi/consulenze degli esperti del Partner R che hanno sviluppato le conoscenze utili allo sviluppo del progetto;
- In termini generali di ricaduta sul sistema distrettuale i risultati saranno veicolati anche attraverso la **formazione** e l'impiego di giovani ricercatori nel progetto e la **formazione degli operatori** che avviene in occasione dei momenti di verifica degli avanzamenti;
- la partecipazione ai risultati ed agli stati di avanzamento della ricerca verrà resa possibile grazie al costante veicolamento garantito dal portale del Partner P2 e dall'operato del servizio tecnico che avrà la funzione di filtro dei dati acquisiti nel corso della ricerca.

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

**9. Iniziative di informazione e divulgazione dell'innovazione
(massimo 1500 caratteri)**

A conclusione del progetto proposto saranno organizzate iniziative per rendere pubblici i risultati ottenuti. Questa iniziativa non solo permetterà agli interessati (Partner P1 e P2 ed R) di valutare il lavoro svolto, ma favorirà la diffusione di informazioni di alto livello scientifico ad un pubblico di fruitori che potranno comprenderne l'utilità e acquisire le conoscenze per applicare i modelli proposti. Tali iniziative saranno dirette ad un pubblico di produttori vitivinicoli e imprenditori del settore, nonché ovviamente al mondo scientifico. La diffusione di tipo scientifico verrà realizzata mediante pubblicazioni in riviste nazionali ed internazionali, presentazioni a congressi nazionali (SIBV, SIGA, ecc) e internazionali (FESPB, MPMI, meeting europei, ecc.). I risultati saranno oggetto anche di pubblicazioni su riviste di carattere divulgativo e saranno inserite all'interno di articoli pubblicati nella rivista del Partner P2 (Newsletter) e nel sito web.

In particolare, per la diffusione dei risultati, sono previste le seguenti modalità:

- Cadenza semestrale per le riunioni tecniche fra il coordinatore del progetto e i responsabili dei gruppi di lavoro al fine di verificare periodicamente lo stato dell'arte.
- Diffusione semestrale di relazioni tecniche sulle fasi di avanzamento dei lavori rese pubbliche attraverso il sito web del Partner P2 in maniera integrale o parziale a discrezione del coordinatore del progetto, ad eccezione di quella finale che sarà integrale.
- Pubblicazione di articoli su riviste di settore nazionali, internazionali e a carattere divulgativo.
- Organizzazione di un convegno regionale finale.

Inoltre la guida interattiva alla flora spontanea dei vigneti dell'area D.O.C.G. del Conegliano-Valdobbiadene ha nelle sue potenzialità la diffusione in internet sul portale dedicato e la possibilità di essere applicata su Smartphone e Tablet PC. Una volta allestita la guida generale alla flora dei vigneti dell'area D.O.C.G. sarà possibile ricavare guide riguardanti singole aziende che le potranno utilizzare anche a scopi promozionali.

Acronimo del progetto	ENDOFLORVIT
------------------------------	-------------

10. Istituzioni e personale

10.1. Ente proponente			
Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Biologia			Codice R
C.F. / P. IVA 80006480281		Legale Rappresentante Gerolamo Lanfranchi	
Via U.Bassi			n. 58B
Comune Padova		CAP 35100	Prov. PD
Telefono 049 8276206	Fax 049 8276209	Email emanuela.pavia@unipd.it	

10.2. Responsabile-Coordiatore			
Codice R	Nome Michela	Cognome Zottini	
Luogo di nascita Padova		Data di nascita 24 ottobre 1966	
Qualifica Ricercatore Confermato		Codice fiscale ZTTMHL66R64G224G	
Telefono 049-8276247	Fax 049-8276300	Email michela.zottini@unipd.it	

Curriculum professionale

1990. Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Padova.

1995. Dottorato di ricerca in "Biologia e Fisiologia Cellulare" presso l'Università di Bologna: "Ruolo del calcio nella respirazione di mitocondri vegetali e determinazione del calcio libero matriciale. Studi funzionali e strutturali della NAD(P)H deidrogenasi esterna".

1994. Soggiorno presso la School of Biological Sciences, University of Lincoln - Nebraska (USA): "Isolamento e la caratterizzazione di enzimi mitocondriali coinvolti nel metabolismo energetico in diverse fasi di sviluppo della pianta".

1996-1998. Vincitrice di Borsa di Studio Post-Dottorato presso l'Università di Verona.

1999-2003 Vincitrice di Assegno di Ricerca presso l'Università di Padova: "Identificazione di vie apoptotiche nei sistemi vegetali".

Dal 2004 Ricercatore di Biologia Molecolare al Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

Attività di ricerca nell'ambito della biologia molecolare e fisiologia delle piante con particolare interesse negli ultimi anni allo studio della fisiologia di vite e ad analisi funzionali di geni coinvolti nella resistenza a patogeni.

E' autore di numerosi articoli su riviste internazionali, e di capitoli di libri in monografie.

Acronimo del progetto	ENDOFLORVIT
------------------------------	-------------

10.3. Personale: Ente proponente

Codice R	Nome Barbara	Cognome Baldan
Luogo di nascita Padova		Data di nascita 16/05/1962
Qualifica Professore Associato		Codice fiscale BLDBBR62E56G224A
Telefono 049/8276240	Fax 049/8276280	Email barbara.baldan@unipd.it

Curriculum professionale

2000- oggi Prof. Associato, Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova nel settore scientifico-disciplinare BIO/01

1991-2000: Ricercatore presso il Dipartimento di Biologia, Università di Padova nel settore scientifico-disciplinare BIO/01 (Maggio 1991). Soggiorno di ricerca (febbraio 1996) all' EMEZ-Electron Microscopy Center of the ETH (M Muller), Zurigo, Svizzera; Soggiorno di ricerca (novembre 1993).presso il Department of Molecular Biology, Agricultural University Wageningen (S.de Vries), NL. Vincitrice del premio Carl Zeiss per la miglior tesi di Dottorato nell'ambito della microscopia elettronica (Settembre 1991).

1990: Dottore di ricerca (ottobre)

1987-1990: Dottorato di Ricerca in Biologia Evoluzionistica presso il Dip. di Biologia dell'Università di Padova. Tutore: Prof.P.Mariani. Soggiorno di ricerca (1988-1989) presso l'Institut J.Monod, Université Paris VII (responsabile Prof. J.Olive). Soggiorno di ricerca (1989-1990) presso l'Institut de Biologie Physico-Chimique, Fondation Edmond de Rothschild (responsabile Prof.F.A.Wollman) di Parigi, Francia. Abilitata all'esercizio della professione di Biologo (Padova, Aprile 1987).

1985: Laurea in Scienze Biologiche, Università di Padova con la votazione di 110/110 e lode.

Autore di 65 pubblicazioni su riviste internazionali con referees e IF, 1 review su invito su volume di edizione internazionale e 2 capitoli su testo universitario. Citazioni totali: 1062. H-index: 20 (banca dati: Web of Science). Attività di "referee" svolta per alcune riviste scientifiche internazionali (Plant Cell Tissue and Organ Culture, Planta, Plant Science, Plant Biosystems) Le principali tematiche di ricerca affrontate nel corso degli ultimi anni riguardano l'identificazione di eventi di morte cellulare programmata nelle cellule vegetali, studio di risposte biologiche attivate da elicitatori biotici nelle interazioni piante-microrganismi, la caratterizzazione di endofiti che colonizzano le piante.

Codice R	Nome Barizza	Cognome Elisabetta
Luogo di nascita Padova		Data di nascita 4/12/1969
Qualifica Tecnico di ricerca		Codice fiscale BRZLBT69T44G224N
Telefono 049/8276247	Fax Fax 049/8276300	Email elisabetta.barizza@unipd.it

Curriculum professionale

Attuale posizione: Collaboratore tecnico (Categoria D posizione economica D3 Area Tecnica –Scientifica ed Elaborazione dati) presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

Dal 1999 lavora presso l'unità operativa di Fisiologia e Biologia Molecolare delle Piante responsabile Dott.ssa M. Zottini.

1998. Laure in Scienze Biologiche

E' responsabile del mantenimento delle colture cellulari vegetali e delle piante del laboratorio. Svolge attività di ricerca nell'ambito di progetti di ricerca. Assiste e organizza le attività degli studenti/tirocinanti frequentanti il laboratorio. Gestisce la sicurezza del laboratorio. Si occupa degli approvvigionamenti del laboratorio, mantiene i contatti con i fornitori, si occupa di raccogliere preventivi per l'acquisto di materiali e strumentazione.

Competenze: tecniche di micropropagazione, di colture cellulari vegetali e colture idroponiche.

Trasformazione ed agroinfiltrazione di piante. Principali tecniche biochimiche e di biologia molecolare: Microscopia confocale .

Pubblicazioni specifiche:

- Carimi F.; Barizza E.; Gardiman M. and Lo Schiavo F. Somatic embryogenesis from stigmas and styles of grapevine. In vitro cellular development biology - plant. 41(3);(2005):249-252.

- Proceedings of the XLIX Italian Society of Agricultural Genetics Annual Congress Potenza, Italy 12/15 September, 2005. Somatic embryogenesis from stigma and style of grapevine F. Carimi, E. Barizza, M. Gardiman, F. Lo Schiavo.

- Zottini M.;Barizza E.;Costa A.;Formentin E.;Ruberti C.;Carimi F. and Lo Schiavo F. Agroinfiltration of grapevine leaves for fast transient assays of gene expression and for long-term production of stable transformed cells. Plant Cell Report. 27 (5) 2008: 845-853.,

- Convegno Corte Benedettina, Legnaro, Padova 20/21 novembre 2008. Micropropagazione e valutazione della stabilità genetica in piante di vitis vinifera, CV Aglianico, ottenute per embriogenesi somatica. M. Gardiman, F. Carimi, S. Meneghetti, E. Barizza, F. Lo Schiavo.

Codice R	Nome Stefania	Cognome Marcato
Luogo di nascita Tribano (PD)	Data di nascita 26/01/1964	
Qualifica Tecnico di ricerca	Codice fiscale MRCSFN64A66L414Z	
Telefono 049/8276241	Fax 0498276280	Email stefania.marcato@unipd.it
Curriculum professionale		
<p>Attuale posizione Collaboratore tecnico (Categoria D posizione economica D4 Area Tecnica –Scientifica ed Elaborazione dati) presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.</p> <p>Nel 1991 vincitore di concorso bandito dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica nell'ambito del Progetto Antartide per un posto di Collaboratore tecnico con laurea presso la Sezione di Genetica del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.</p> <p>Dal 1991 al 1996 ha lavorato presso il laboratorio del Prof. P.M. Bisol. occupandosi di genetica ecologica in organismi di ambiente marino.</p> <p>Dal 1996 al 2005 ha lavorato nel laboratorio di Evoluzione Molecolare nel gruppo di ricerca del Prof. Tomaso Patarnello Nell'ambito del Progetto Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA) ha svolto ricerche sulla genetica e l'evoluzione molecolare in organismi antartici e nell'ambito di numerosi progetti europei ha svolto ricerche di genetica di popolazione in specie marine.</p> <p>Dal 2005 al 2010 'attività di ricerca nell'ambito del Progetto Antartide viene svolta all'interno del gruppo di Ecologia Molecolare del Prof. Lorenzo Zane.</p> <p>Dal 2010 al 2011 attività svolta presso l'unità di ricerca Patologia Generale presso il VIMM applicazione di tecniche di coltura e di purificazione delle proteine batteriche (mantenimento e crescita di colture cellulari, purificazione FLPC).</p> <p>Dal 2010 lavora presso l'unità operativa di Biologia Cellulare delle Piante responsabile Prof.ssa B.Baldan, Responsabile del mantenimento in vitro di colture cellulari vegetali in solido e in liquido di numerose specie vegetali. Preparazione dei mezzi di coltura e standardizzazione delle procedure necessarie per la sterilizzazione di semi e la messa in coltura di espianti da diversi organi (foglie, radici, ipocotili). Contemporaneamente alla attività di ricerca si occupa del coordinamento tecnico del laboratorio come responsabile della strumentazione scientifica, della sicurezza e della parte organizzativa, (gestione ordini). Autore di 16 pubblicazioni su riviste internazionali con referees e I.F. Selezione a numerosi congressi nazionali e internazionale. Attività didattica: A.A 1993/94 e 1995/96 Corso integrato di Biologia per il Corso di Laurea in Scienze Naturali; A.A 1996/97 e 1997/98 Laboratorio di Biologia Sperimentale per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche.</p>		

Acronimo del progetto	ENDOFLORVIT
------------------------------	-------------

11 Partner, Sponsor, Interessati, Fornitori**11.1. Anagrafica: Partner (P), Sponsor (S), Interessato (I), Fornitore (F)**

Denominazione CRA-VIT		Codice P1
C.F. 97231970589 / P. IVA 08183101008	Legale Rappresentante PROF. GIUSEPPE ALONZO	
VIALE XXVIII APRILE		n. 26
Comune CONEGLIANO	CAP 31015	Prov. TV
Telefono 0438-456711	Fax 0438-456733	Email vit@entecra.it

Denominazione Consorzio di Tutela del Vino Conegliano Valdobbiadene DOCG		Codice P2
C.F./P.IVA 00730120268	Legale Rappresentante Innocente Nardi	
Piazza Libertà		n. 7
Comune Solighetto di Pieve di Soligo	CAP 31053	Prov. TV
Telefono 0438 83028	Fax 0438 842700	Email info@prosecco.it

Denominazione Carmina Srl		Codice I1
C.F./P.IVA 02224960266	Legale Rappresentante Sacchetto Massimo	
Via Mangesa		n. 10
Comune Conegliano	CAP 31015	Prov. TV
Telefono 0438 23719	Fax 0438 411974	Email

Denominazione LANDLAB srl		Codice I2
C.F./P.IVA IT03765250240	Legale Rappresentante Adriano Altissimo	
Via Quintarello		n. 12/A
Comune Quinto Vicentino	CAP 36050	Prov. VI
Telefono 0444357929	Fax 0444357937	Email info@landlab.net

Denominazione Comune di Conegliano		Codice I3
C.F./P.IVA 82002490264	Legale Rappresentante Floriano Zambon	
Piazza Cima		n. 8

Comune Conegliano		CAP 31015	Prov. TV
Telefono 0438.4131	Fax	Email	

Denominazione Comune di Valdobbiadene		Codice I4	
C.F. 83004910267 / P.IVA 00579640269		Legale Rappresentante Zambon Bernardino	
Piazza Marconi		n. 1	
Comune Valdobbiadene		CAP 31049	Prov. TV
Telefono 0423 976.810	Fax 0423 976.888	Email	

Denominazione Comune di San Vendemiano		Codice I5	
C.F. 82001950268 /P.IVA 01602390260		Legale Rappresentante Sonia Brescacin	
Via A. De Gasperi		n. 55	
Comune San Vendemiano		CAP 31020	Prov. TV
Telefono 0438.401741	Fax 0438.401780	Email	

Denominazione Comune di Colle Umberto		Codice I6	
C.F. 84000770267 /P.IVA 00552970261		Legale Rappresentante Giuseppe Donadel	
Via dell'Abbazia		n. 1	
Comune Colle Umberto		CAP 31014	Prov. TV
Telefono 0438.39775	Fax 0438.394519	Email	

Denominazione Comune di Vittorio Veneto		Codice I7	
C.F./P.IVA 00486620263		Legale Rappresentante Gianantonio Da Re	
Piazza Del Popolo		n. 14	
Comune Vittorio Veneto		CAP 31029	Prov. TV
Telefono 0438 5691	Fax 0438 569209	Email	

Denominazione Comune di Tarzo		Codice I8	
C.F. 84000890263/P.IVA 006451102263		Legale Rappresentante Gianangelo Bof	
Via Roma		n. 42	
Comune Tarzo		CAP 31020	Prov. TV
Telefono 04389264	Fax 04389264000	Email	

Denominazione Comune di Cison di Valmarino		Codice I9	
C.F. /P.IVA 00537900268		Legale Rappresentante Cristina Pin	

Piazza Roma		n. 1
Comune Cison di Valmarino	CAP 31030	Prov. TV
Telefono 0438.977601	Fax 0438.977602	Email

Denominazione Comune di San Pietro di Feletto		Codice I10
C.F./P.IVA 00545580268	Legale Rappresentante Loris Dalto	
Via Marconi		n. 3
Comune San Pietro di Feletto	CAP 31020	Prov. TV
Telefono 0438/4865	Fax 0438/486009	Email

Denominazione Comune di Refrontolo		Codice I11
C.F./P.IVA 01974540260	Legale Rappresentante Mariagrazia Morgan	
Piazza Vittorio Emanuele II		n. 1
Comune Refrontolo	CAP 31020	Prov. TV
Telefono 0438 978103	Fax 0438 978126	Email

Denominazione Comune di Susegana		Codice I12
C.F./P.IVA 82002750261/00471640268	Legale Rappresentante Scarpa Vincenza	
Piazza Martiri della Libertà		n. 11
Comune Susegana	CAP 31058	Prov. TV
Telefono 0438 4373	Fax 0438 73749	Email

Denominazione Comune di Pieve di Soligo		Codice I13
C.F./P.IVA 00445940265	Legale Rappresentante Fabio Sforza	
Via Giuseppe Vaccari		n. 2
Comune Pieve di Soligo	CAP 31053	Prov. TV
Telefono 0438/9853	Fax	Email

Denominazione Comune di Farra di Soligo		Codice I14
C.F./P.IVA 00743360265	Legale Rappresentante Nardi Giuseppe	
Via Patrioti		n. 52
Comune Farra di Soligo	CAP 31010	Prov. TV
Telefono 0438 901515	Fax 0438 900 235	Email

Denominazione Comune di Miane		Codice I15
--------------------------------------	--	-------------------

C.F./P.IVA 00500970264	Legale Rappresentante Angela Colmellere		
Via G. Matteotti		n. 1	
Comune Miane		CAP 31050	Prov. TV
Telefono 0438 8993	Fax 0438 960038	Email	

Denominazione Comune di Vidor			Codice I16
C.F./P.IVA	Legale Rappresentante Albino Cordiali		
Piazza Zadra		n. 1	
Comune Vidor		CAP 31020	Prov. TV
Telefono 0423.986411	Fax 0423.986415	Email	

Denominazione Provincia di Treviso			Codice I17
C.F./P.IVA 01138380264/80008870265	Legale Rappresentante Alberto dott. Villanova		
Via Cal di Breda		n. 116	
Comune Treviso		CAP 31100	Prov. TV
Telefono 04226565	Fax 0422 590086	Email	

Denominazione Città del Vino			Codice I18
C.F./P.IVA 00702220526	Legale Rappresentante Pietro Iadanza		
Via Berardenga		n. 29	
Comune Castelnuovo Berardenga		CAP 53019	Prov. SI
Telefono 0577353144	Fax 0577352584	Email	

Denominazione Comune di Follina			Codice I19
C.F./P.IVA 84000810261/00538080268	Legale Rappresentante Tonin REnzo		
Via Martiri della Libertà		n. 5	
Comune Follia		CAP 31051	Prov. TV
Telefono 04389733	Fax 0438970008	Email	

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

11.2. Personale

Codice P2	Nome Filippo	Cognome Taglietti
Luogo di nascita Pieve di Soligo		Data di nascita 04/10/1975
Qualifica Enologo		Codice fiscale TGLFPP75R04G645U
Telefono 0438/83028	Fax 0438/842700	Email filippo.taglietti@prosecco.it
Curriculum professionale <ul style="list-style-type: none">➤ Da Gennaio 2006 responsabile Area Tecnica del Consorzio per la Tutela del Prosecco Doc Conegliano Valdobbiadene;➤ Dicembre 2005 Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche presso l'Università degli Studi di Padova, sezione staccata di Conegliano Veneto (TV); titolo della tesi "I Lambruschi della collezione di Susegana del CRA-ISV: 35 anni di rilievi". Voto di laurea: 110/110;➤ Giugno 2003: Stage presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano (TV) sull'entomofauna vettrice della Fitoplasmosi denominata "Flavescenza Dorata";➤ 21/03/2002: Laureato in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Padova; titolo della Tesi: "L'anomalia segmentale nei Chilopodi Geofilomorfi";➤ 1994: Diploma di Maturità Scientifica presso l'Istituto "Casagrande" di Pieve di Soligo.		

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

12. Organizzazione della partnership

12.1. Rapporti e coordinamento (massimo 1000 caratteri)

Il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova (R), proponente della ricerca, si occuperà del coordinamento del progetto e della pianificazione degli esperimenti, mantenendo i rapporti con le altre entità attraverso periodici incontri.

Per quanto riguarda la componente scientifica del progetto il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova (R) si coordinerà con il centro di Ricerca per la Viticoltura CRA-VIT (partner P1) e l'Università di Trieste (consulente). I privati, Carmina e Landlab (I1 e I2) saranno invitati dall'ente proponente a partecipare a tutte le riunioni del gruppo e avranno accesso per primi ai risultati della ricerca.

Gli enti pubblici (I) saranno interpellati ogniqualvolta la ricerca abbia acquisito informazioni importanti e di interesse collettivo.

In questa variabilità di soggetti il ruolo del Consorzio di Tutela del Conegliano Valdobbiadene (Partner P2), che si occuperà della diffusione dei risultati con pubblicazioni ed iniziative di divulgazione, è centrale per garantire i benefici diretti e le ricadute positive sui produttori, fungendo da "trait d'union" con il mondo scientifico e della ricerca, ricavandone preziosi risultati atti anche ad accrescere valore aggiunto alla zona di coltivazione del Conegliano Valdobbiadene.

12.2. Matrice delle responsabilità (massimo 1000 caratteri)

La responsabilità scientifica del progetto è a carico dell'Università degli Studi di Padova (R) che, insieme con CRA-VIT (P1), deve garantire il raggiungimento degli obiettivi intermedi ed il rispetto del cronoprogramma. All'interno del tavolo di coordinamento, il Consorzio di Tutela del Conegliano Valdobbiadene (Partner P2), che si occuperà della diffusione dei risultati con pubblicazioni ed iniziative di divulgazione.

L'Università di Padova sarà responsabile dello svolgimento delle attività della *Fase 2* (valutazione della biodiversità microbica) e della *Fase 4* (valutazione degli aspetti applicativi) con le modalità e tempi definiti dal progetto. Si occuperà della programmazione degli incontri per l'organizzazione delle attività e la verifica dei risultati ottenuti e manterrà i contatti con i partecipanti. Il CRA-VIT pianificherà le attività della *Fase 3/3* (rilievi in campo di malattie della vite e conferma in laboratorio) e parte della *Fase 4*. L'Università di Trieste in qualità di consulente dovrà fornire le sue prestazioni nella *Fase 1* (valutazione della biodiversità floristica) con le modalità definite dal preventivo allegato al progetto. Il Consorzio per la Tutela del Conegliano Valdobbiadene che coordinerà le iniziative di divulgazione dei risultati presso operatori di settore, mondo dell'associazionismo agricolo e carta stampata, avrà inoltre un ruolo nell'organizzazione operativa dei rilievi in campo.

I privati, l'azienda viticola Carmina e Landlab, parteciperanno a titolo gratuito al progetto beneficiando in modo diretto dei risultati ottenuti, mentre i Comuni coinvolti avranno l'opportunità di arricchire e creare una rete turistico – ecologica per tutta l'area del Conegliano Valdobbiadene.

AVVERTENZA: Nella compilazione delle sezioni del formulario nei punti 13 e 14, pena l'esclusione dalla valutazione, si dovranno utilizzare i codici partner individuati nelle sezioni 10 e 11 dello schema progetto e non i nomi estesi dei partner.

Acronimo del progetto	ENDOFLOREVIT
-----------------------	--------------

13. Risorse e cofinanziamento

13.1 a. Personale: Ente proponente (in giornate sulla base di 210 gg/anno)

Categoria		A	B	C = A / B	D	E = C X D
		Costi annuali	Numero giornate lavorative per anno	Costo giornaliero	Numero di giorni lavorati nel programma	Costi Eleggibili
Tempo Indeterminato	Ricercatori	64.000	210	305	65	19.809,52
	Ricercatori	43.300	210	206	109	22.474,76
	Tecnici	28.000	210	133	178	23.733,33
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Tempo Determinato	Ricercatori	24.000	210	114	210	24.000,00
	Ricercatori	16.000	210	76	210	16.000,00
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Totale					772	106.017,62

13.1 b. Personale: Codice P1 (in giornate sulla base di 210 gg/anno)

Categoria		A	B	C = A / B	D	E = C X D
		Costi annuali	Numero giornate lavorative per anno	Costo giornaliero	Numero di giorni lavorati nel programma	Costi Eleggibili
Tempo Indeterminato	Ricercatori					
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Tempo Determinato	Ricercatori	25.200	210	120	60	7.200,00
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Totale					60	7.200,00

13.1 b. Personale: Codice P2 (in giornate sulla base di 210 gg/anno)						
Categoria		A	B	C = A / B	D	E = C X D
		Costi annuali	Numero giornate lavorative per anno	Costo giornaliero	Numero di giorni lavorati nel programma	Costi Eleggibili
Tempo Indeterminato	Ricercatori					
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi	37.400	210	178	8	1.425,00
	Operai					
Tempo Determinato	Ricercatori					
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Totale					8	1.425,00

Se necessario aggiungere altre tabelle 13.1 b relative ai vari partner partecipanti al programma

<i>Acronimo del progetto</i>	ENDOFLORVIT
------------------------------	-------------

13.2a. Costi: Ente proponente			Codice R
Categoria di costo	Totale	% sul progetto	Finanziamento Richiesto
Personale	106.017,62	100%	74.212,33
Materiale durevole	0,00		0,00
Materiale di consumo	65.000,00	100%	45.500,00
Servizi e consulenze	25.000,00	100%	17.500,00
Missioni e trasferte	7.982,38	100%	5.587,67
Spese generali	16.000,00	100%	11.200,00
TOTALE	220.000,00		154.000,00

N.B. La voce "Servizi e Consulenze" non comprende i costi per partner

13.2b. Costi:			Codice P1
Categoria di costo	Totale	% sul progetto	Finanziamento richiesto
Personale	7.200,00	100%	5.040,00
Materiale durevole	0,00	0%	0,00

Materiale di consumo	2.000,00	100%	1.400,00
Servizi e consulenze	0,00	100%	0,00
Missioni e trasferte	0,00	100%	0,00
Spese generali	800,00	100%	560,00
TOTALE	10.000,00		7.000,00

13.2c. Costi:			Codice P2
Categoria di costo	Totale	% sul progetto	Finanziamento richiesto
Personale	1.425,00	100%	997,00
Materiale durevole	0	0%	0
Materiale di consumo	0	100%	0
Servizi e consulenze	18.150,00	100%	12.705,00
Missioni e trasferte	425,00	100%	298,00
Spese generali	0	100%	0
TOTALE	20.000,00		14.000,00

Acronimo del progetto	ENDOFLORVIT
------------------------------	-------------

13.3. Materiale durevole

Denominazione					
Istituzione acquirente	Codice				
Motivazione					
Vita utile (mesi)		Usò nel progetto (mesi)		% d'utilizzo	
Importo (IVA esclusa):		totale		addebitato al progetto	

Denominazione					
Istituzione acquirente	Codice				
Motivazione					
Vita utile (mesi)		Usò nel progetto (mesi)		% d'utilizzo	
Importo (IVA esclusa):		totale		addebitato al progetto	

Denominazione					
Istituzione acquirente	Codice				
Motivazione					
Vita utile (mesi)		Usò nel progetto (mesi)		% d'utilizzo	
Importo (IVA esclusa):		totale		addebitato al progetto	

Denominazione					
Istituzione acquirente	Codice				
Motivazione					
Vita utile (mesi)		Usò nel progetto (mesi)		% d'utilizzo	
Importo (IVA esclusa):		totale		addebitato al progetto	

Denominazione					
Istituzione acquirente	Codice				
Motivazione					
Vita utile (mesi)		Usò nel progetto (mesi)		% d'utilizzo	
Importo (IVA esclusa):		totale		addebitato al progetto	

Acronimo del progetto

ENDOFLORVIT

14. Analisi costi/benefici (massimo 1500 caratteri)

Biodiversità floristica. Questo progetto ha come punto di partenza esperienze e basi di dati già acquisite dal gruppo R che porterà ad incrementare la conoscenza sulla biodiversità del territorio e a sviluppare metodi di valutazione e monitoraggio della biodiversità floristica in relazione alla coltivazione dei vigneti con lo scopo di favorire la sostenibilità ambientale dei processi gestionali e la conservazione della biodiversità. Si tratta quindi di un progetto **altamente efficiente** da un punto di vista dei costi-benefici, strutturato su una fase di start-up già consolidata che proietta tutte le attività previste in una dimensione di costante progresso in termini di conoscenze e applicazioni. Le ricadute attese sono sia di tipo gestionale sia di valorizzazione ambientale del territorio. Il progetto infatti fornirà delle basi tecniche per migliorare la biodiversità floristica dell'area e per monitorare gli effetti di eventuali modifiche ai processi gestionali introdotte dagli agricoltori con lo scopo di incrementare la sostenibilità del loro vigneto. La messa a punto di una chiave di identificazione disponibile on-line per le specie spontanee dei vigneti del Conegliano-Valdobbiadene potrà avere delle rilevanti ricadute per la valorizzazione in termini di ecoturismo e culturali di questo territorio, legando il prodotto viti-vinicolo con la conoscenza della biodiversità dei luoghi di produzione.

La sostenibilità ambientale potrà essere ulteriormente migliorata con l'applicazione di modifiche alle fasi colturali che prevedono l'utilizzo di sostanze chimiche per contrastare l'insorgere di malattie nel sistema vigneto (terreno, flora spontanea, viti). I maggiori stress biotici che minacciano la coltivazione e l'economia di Glera sono provocati da funghi e batteri patogeni, con diminuzione della resa produttiva ed effetti negativi sulla qualità del vino prodotto, dovuti ad una riduzione della vitalità delle piante e spesso all'infezione diretta delle bacche. Il controllo dei patogeni fungini avviene tramite l'uso di fungicidi; l'impatto di tale pratica richiede approcci alternativi che siano meno dannosi per l'ambiente e che minimizzino le perdite di raccolto. La difesa dalla flavescenza dorata include la lotta al vettore, che si effettua con trattamenti insetticidi, ed è obbligatoria nel territorio del Conegliano-Valdobbiadene. Lo studio proposto avrà una ricaduta ecologicamente positiva: renderà possibile selezionare, nella vasta biodiversità degli endofiti isolati dai vigneti in studio, alcuni ceppi che potranno essere utilizzati come agenti di biocontrollo, nei confronti di organismi patogeni, in specifici formulati; in agricoltura questa forma di controllo biologico viene considerata una validissima alternativa all'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi per la riduzione dell'impatto negativo che attualmente tali sostanze chimiche comportano per l'ambiente.

GUIDA ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO

SCHEMA DI PROGETTO

Schede per la preparazione delle proposte progettuali:

1.1. Titolo del progetto

Non più lungo di una riga e concepito in modo da indicare chiaramente l'oggetto del lavoro ed evitando termini eccessivamente specialistici, tale da consentirne la lettura e la comprensione a persone esterne al mondo scientifico.

1.2. Acronimo del progetto

Può essere una sigla derivata dalle iniziali di alcune parole del titolo del progetto, oppure una singola parola, oppure una combinazione di parti di parole; ha esclusivamente funzione di riferimento mnemonico rapido al progetto per uso esclusivamente interno.

1.3. Durata

Riportare in mesi la durata prevista del progetto e il momento in cui si prevede di iniziare i lavori.

1.4. Risorse complessivamente necessarie

Tabella riassuntiva dei dati relativi all'intero progetto, da completare successivamente alla definizione delle parti specifiche.

1.5. Risorse complementari

Indicare i costi del progetto di cui non si chiede il finanziamento e che sono a carico del soggetto proponente e/o dei partner e sponsor. La cifra indicata deve corrispondere alla differenza tra il costo totale del progetto e il finanziamento richiesto.

1.6. Sintesi

La sintesi deve rendere immediata la comprensione dell'intero programma di lavoro attraverso pochi elementi essenziali, in modo particolare per ciò che attiene gli obiettivi del progetto.

1.7. Parole chiave

Riportare 3-4 parole chiave di facile comprensione che facilitino l'individuazione immediata degli argomenti trattati nel progetto.

2. Riassunto

Descrizione del progetto relativamente ad obiettivi e risultati attesi (punto 4), piano di attività, metodologie, descrizione e valutazione dell'attività (punti 5, 6 e 7), trasferibilità e divulgazione dell'innovazione (punti 8 e 9).

AVVERTENZA: Nella compilazione delle sezioni del formulario dal punto 3 al punto 9, pena l'esclusione dalla valutazione, si dovranno utilizzare i codici partner individuati nelle sezioni 10 e 11 dello schema progetto e non i nomi estesi dei partner.

3. Stato dell'arte e analisi dei fabbisogni

Descrizione delle attuali conoscenze sull'argomento confortata dalla più recente bibliografia scientifica. Analisi della realtà produttiva del settore oggetto del bando che evidenzia punti di forza e debolezza ed individui le problematiche che necessiterebbero di essere risolte, ancorché parzialmente.

4. Obiettivi e benefici

Definizione delle finalità, tecnicamente realizzabili ed in risposta a reali esigenze degli utenti coinvolti, che favoriscano un concreto miglioramento rispetto allo stato dell'arte esposto, esplicitando chiaramente il modo in cui ciò avverrà. Gli obiettivi devono essere espressi in forma concreta e possibilmente in forma di elenco in modo tale da consentire una inequivocabile valutazione del loro conseguimento. E' necessaria

l'individuazione quanti-qualitativa dei beneficiari descrivendo gli elementi e le metodologie di valutazione di vantaggi e ricadute. Ciò implicherà una esauriente giustificazione dei benefici di tipo scientifico (indicando come le conoscenze acquisite possano rappresentare il punto di partenza per ulteriori progressi scientifici), economico (in termini di competitività delle imprese interessate) e sociale (miglioramento delle condizioni di vita della collettività in termini di occupazione, reddito e qualità del lavoro in agricoltura, mantenimento e miglioramento delle risorse ambientali e sicurezza alimentare). Nell'esposizione dovrà essere dato risalto agli aspetti di innovatività, originalità ed interdisciplinarietà del progetto.

5. Piano di attività e metodologie d'indagine

Proporre, con completezza d'informazioni, una concatenazione logica delle azioni previste rispetto allo stato attuale delle conoscenze in materia, in ambito professionale e bibliografico, che consenta di valutare opportunamente l'adeguatezza dell'approccio metodologico nel raggiungimento degli obiettivi del progetto. Ciò deve consentire una descrizione analitica del progetto e la pianificazione di ogni elemento fornendo una base chiara per la definizione delle responsabilità, dei tempi e dei costi, utili in sede di verifica degli stessi e delle relazioni tra impegno lavorativo e finanziario, risorse disponibili e risultati.

6. Tempistica di svolgimento delle attività

Fasi di svolgimento del progetto e sviluppo temporale delle attività utilizzando il diagramma di GANTT (attività/tempo) che illustra lo sviluppo di una serie di attività nel corso del tempo.

Ad esempio, per definire il tempogramma delle prime attività che possono essere realizzate (1. Ricerca bibliografica: 3 mesi a partire dal 1° mese; 2. Definizione parcelle sperimentali: 1 mese a partire dal 2° mese, ecc.), dovranno essere compilate con un asterisco rispettivamente, le caselle 1, 2, 3 della riga di attività 1. "Ricerca bibliografica", la casella 2 della riga di attività 2. "Definizione parcelle sperimentali", ecc..

7. Valutazione dell'attività

Descrivere i sistemi di monitoraggio e strumenti di certificazione della qualità, individuando le variabili e gli indicatori adottati per la valutazione e la verifica del coordinamento generale del progetto, la gestione e lo stato di avanzamento delle singole attività, fasi ed azioni; tempi e modalità di misurazioni intermedie dell'impatto del progetto in funzione di eventuali revisioni delle attività e delle iniziative.

8. Modalità di collaudo, trasferibilità dell'innovazione

Utilità e ampiezza dello spettro dell'applicazione dei risultati della ricerca e potenzialità della comunicazione; capacità di incidere sulla realtà produttiva e sulla specifica filiera produttiva descrivendo le metodologie che favoriscono l'adozione dell'innovazione e le nuove acquisizioni che si intendono promuovere nelle capacità operative e/o conoscitive dei destinatari.

Indicare i criteri tecnici di cui si deve tenere conto per lo sviluppo di una sperimentazione più puntale e allargata, con il fine di collaudare l'innovazione nelle diverse condizioni ambientali, tecniche, ecc., anche nel caso in cui il soggetto che opererà tale attività sia diverso da quello che ha messo a punto l'innovazione.

9. Iniziative di informazione e divulgazione dell'innovazione

Piano delle pubblicazioni scientifiche, tecniche e divulgative, preparazione di materiale didattico, piano di sfruttamento di eventuali brevetti, organizzazione di convegni, corsi di aggiornamento professionale, incontri divulgativi e visite tecniche per la presentazione delle innovazioni, specificandone l'ampiezza divulgativa anche in termini di utenti coinvolti. Anche nel caso in cui il soggetto che opererà tale attività sia diverso da quello che ha messo a punto l'innovazione ed operato il collaudo.

10. Istituzioni e personale

Schede di descrizione dell'ente proponente (punto 10.1; codice R) (nel caso di Associazioni temporanee è il mandatario), del responsabile-coordinatore (punto 10.2; codice R1) e del personale (punto 10.3; indicare codice con lettere dell'ente di appartenenza e numero progressivo). Unitamente alle informazioni anagrafiche riportare i *curricula* professionali del personale coinvolto nel progetto, in termini di titolo di studio,

esperienza professionale acquisita ed attività di ricerca svolta, pubblicazioni scientifiche e divulgative specifiche del settore della ricerca per cui è stato proposto l'bando.

11. Partner, soggetti interessati, fornitori, sponsor

Schede di descrizione (punto 11.1), e del relativo personale (punto 11.2), coinvolti nel progetto. Indicare il codice di riferimento determinato da lettera: P (partner), S (soggetto interessato), F (fornitore), I (interessato) e numero progressivo nel caso di più soggetti per categoria (es. P1, P2,...).

N:B. Definizione dei ruoli che i soggetti coinvolti possono assumere:

- Ente proponente: soggetto responsabile del progetto (mandatario nel caso di AT)
- Partner: soggetto che partecipa alle attività del progetto e cofinanzia il progetto (mandante nel caso di AT).
- Fornitore: soggetto che fornisce una prestazione specifica a seguito della quale rilascia fattura a carico dell'Ente Proponente o dei partner.
- Interessato: soggetto che partecipa alle attività a titolo gratuito.
- Sponsor: soggetto che sponsorizza finanziariamente il progetto, senza partecipare alle attività

12. Organizzazione della partnership

Descrizione del rapporto di collaborazione tra i partecipanti alla proposta progettuale, delle ripercussioni positive, della complementarità e delle sinergie derivanti dall'integrazione delle professionalità dei singoli partecipanti, tra cui le potenzialità di trasferimento dell'innovazione offerte dal coinvolgimento dei partner e degli interessati. Inoltre verranno descritti gli strumenti utilizzati per assicurare una buona comunicazione in seno alla partnership e le modalità di gestione del progetto tali da assicurare il coordinamento, per il rispetto delle scadenze, la verifica dello stato di avanzamento dei lavori, l'esecuzione di azioni correttive in caso di necessità, e la risoluzione dei conflitti e dei problemi di gestione.

Si provvederà quindi ad evidenziare chiaramente l'attribuzione delle responsabilità e dei compiti all'interno del gruppo di ricerca, mediante la predisposizione della matrice di assegnazione delle responsabilità (punto 12.2).

AVVERTENZA: Nella compilazione delle sezioni del formulario nei punti 13 e 14, pena l'esclusione dalla valutazione, si dovranno utilizzare i codici partner individuati nelle sezioni 10 e 11 dello schema progetto e non i nomi estesi dei partner.

13. Risorse e cofinanziamento

13.1 Esplicitare l'allocazione delle risorse umane in dotazione ai singoli soggetti partecipanti al progetto e i relativi costi.

13.2 Esplicitare l'allocazione dei costi per ogni singolo soggetto. Nella voce "Servizi e Consulenze" riferita all'Ente proponente non devono essere incluse le spese per partner in quanto tali costi verranno esplicitati nelle tabelle appropriate che seguono.

13.3 Elencare le attrezzature delle quali si prevede l'acquisto indicando motivazione, uso e costo.

14. Analisi costi/benefici

Descrizione della congruità ed economicità dei costi relativamente agli obiettivi e alla struttura complessiva del progetto.

Deve essere evidenziata la diretta connessione fra i costi sostenuti e la migliore soluzione tecnica per ciascuna delle spese effettuate per le quali è disponibile una diversità di scelte.

I benefici ottenibili di ciascuna azione devono essere pertinenti agli obiettivi del progetto ed ottenibili per mezzo di un impiego di tempo e di risorse congrui.

Nel progetto si deve indicare la ripartizione dei costi secondo le seguenti voci:

- a. Personale

- b. Materiale durevole
- c. Materiale di consumo
- d. Servizi e consulenze
- e. Missioni e trasferte
- f. Spese generali

a. personale

Questa voce comprende:

- a) stipendi e salari (inclusi gli oneri fiscali e previdenziali) per ricercatori, tecnici, altro personale ausiliario, per il tempo impiegato nell'attuazione degli interventi previsti dal progetto;
- b) borse di studio e contratti temporanei;

b. materiale durevole

Per materiali e attrezzature tecnico-scientifiche si intende il materiale acquistato (macchinari, attrezzature di campagna e di laboratorio, attrezzature informatiche) che presenti almeno una delle seguenti caratteristiche:

- a) abbia durata prevista non inferiore alla durata dei lavori del progetto approvato;
- b) rientri nell'inventario del materiale durevole del titolare del progetto;
- c) sia considerato come bene d'investimento o come cespite in conto capitale nella prassi contabile del titolare del progetto.

Le spese del materiale durevole sono considerate imputabili a condizione che non vengano incluse sotto forma di ammortamento od altro nel calcolo delle spese generali; esse vengono di regola rimborsate in un'unica soluzione.

Ai fini del calcolo delle spese per materiale durevole, la durata media del predetto materiale è considerata di tre anni per le apparecchiature informatiche il cui prezzo d'acquisto non superi i 10.000 euro, e di cinque anni per restante materiale. È considerata imputabile solo la percentuale di spesa relativa all'uso del materiale ai fini specifici del progetto, quale risulta dal rapporto intercorrente tra il periodo di durata del progetto dopo la consegna del materiale e la durata media di quest'ultimo.

L'acquisto di materiale usato non è considerato ammissibile.

c. servizi e consulenze

Tale categoria di spesa riguarda i costi necessari per acquisire servizi da soggetti terzi quali, per esempio, consulenze specialistiche e collaborazioni professionali (sia occasionali che coordinate e continuative), manodopera agricola contoterzi, divulgazione, editing e pubblicazione;

d. materiale di consumo

Si intendono i beni che esauriscono la loro funzione nell'ambito del loro utilizzo. Sono ammesse le principali categorie di spese necessarie per le attività di sperimentazione, dimostrazione e collaudo quali, per esempio, spese per colture, spese per allevamenti, spese per macchine agricole, spese per laboratori e serre, materiali e stampi per la realizzazione di prototipi.

e. Missioni e trasferte

Spese inerenti missioni effettuate in Italia e all'estero e direttamente imputabili alle iniziative in oggetto ed appartenenti essenzialmente alle seguenti tipologie: spese per percorsi in auto (chilometriche), pedaggi autostradali, biglietti aerei e ferroviari, spese per vitto (per trasferta non inferiore alle 8 ore spesa per un pasto entro il limite di €22,26; per trasferta non inferiore alle 12 ore spesa per due pasti entro il limite di €44,26) e per pernottamenti (in alberghi appartenenti alla categoria massima "4 stelle"). I costi per

percorrenze chilometriche effettuate in auto sono rimborsati, nel caso di utilizzo di mezzo proprio e/o aziendale, in misura pari ad 1/5 del prezzo della benzina verde in vigore il primo giorno del mese. Sono altresì ammesse le spese relative a viaggi eseguiti con altri mezzi pubblici, nonché pagamenti di parcheggi qualora opportunamente documentati;

f. spese generali

Sono consentite tutte quelle spese in categorie di costi ben identificabili che sono funzionali, necessarie ed aggiuntive alle ordinarie attività, direttamente imputabili all'attività riguardante il progetto. Appartengono a tale categoria le seguenti spese: amministrazione e segreteria, manutenzione, telefoniche, di illuminazione e forza motrice, materiale uso ufficio, postali, di riscaldamento, condizionamento e pulizia uffici, assicurazione degli immobili, delle attrezzature e RC, acquisto di brevetti, software e licenze. Tali spese sono comunque ammissibili nel limite massimo del 10% del totale, solamente se i costi sono calcolati con metodi basati su elementi oggettivi, che possono essere provati e verificati, e che possono essere accettati in sede di esame della documentazione contabile presentata a rendiconto della spesa. Valutazioni soggettive o arbitrarie non sono accettabili.