

(allegato tecnico 1)

SCHEMA DI PROGETTO

Ente Proponente	CONSORZIO DI TUTELA DEL PROSECCO DI CONEGLIANO VALDOBBIADENE DOCG	Cod. Progetto
------------------------	---	---------------

1.1. Titolo Progetto	“Studio dei meccanismi adattativi agli stress idrici e termici di vitigni autoctoni veneti mediante il controllo degli apporti irrigui e delle risorse nutrizionali”
-----------------------------	--

1.2. Acronimo Progetto	SMAVIT
-------------------------------	--------

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

1.4. Risorse complessivamente necessarie			
Categorie di costo:	Mesi/uomo	Costo totale	Finanziamento richiesto
Personale	36	105.832,53	74.082,77
Materiale durevole		12.398,00	8.678,60
Materiale di consumo		5.000,00	3.500,00
Servizi e consulenze		38.090,00	26.663,00
Missioni e trasferte		7.200,00	5.040,00
Spese generali		1.100,48	770,34
Totale		169.621,01	118.734,71

Importi espressi in Euro

1.5. Risorse complementari	Risorse interne delle Istituzioni partecipanti	Altre fonti di finanziamento	Totale
	50.886,30	118.734,71	169.621,01

1.6. Sintesi (massimo 500 caratteri)	<p>Il progetto propone una ricerca che sarà eseguita dal CRA – VIT Centro di Ricerca per la Viticoltura in collaborazione con il “Consorzio di Tutela Vino Conegliano-Valdobbiadene Prosecco”, e l’Azienda Agricola Montesel nell’ambito del territorio viticolo di eccellenza Conegliano-Valdobbiadene. L’attività sarà incentrata sullo studio dei meccanismi di adattabilità e/o resistenza a livello fisiologico e morfo-anatomico, di vitigni autoctoni caratterizzati da differente tolleranza agli stress estivi (idrici e termici).</p> <p>Si vuole, inoltre, verificare la possibilità di ridurre la pressione di alcuni patogeni, soprattutto Peronospora (<i>Plasmopora viticola</i>) veicolando differenti dosaggi di “induttori di resistenza” mediante fertirrigazione.</p>
---	---

1.7. Parole chiave	Stress idrico, fisiologia, induttori di resistenza, irrigazione.
---------------------------	--

Acronimo del progetto	SMAVIT
-----------------------	--------

2. Riassunto (massimo 2000 caratteri)

Il progetto propone una ricerca che sarà eseguita dal CRA – VIT Centro di Ricerca per la Viticoltura in collaborazione con il “Consorzio di Tutela Vino Conegliano-Valdobbiadene Prosecco”, e l’Azienda Agricola Montesel nell’ambito del territorio viticolo di eccellenza Conegliano-Valdobbiadene.

L’obiettivo della ricerca è quello di studiare ed elaborare strategie di risposta sia alle modificazioni nella distribuzione ed intensità delle precipitazioni sia agli effetti dell’innalzamento delle temperature previsto nei prossimi anni.

L’attività sarà incentrata sullo studio dei meccanismi di adattabilità e/o resistenza a livello fisiologico e morfo-anatomico, di vitigni autoctoni caratterizzati da differente tolleranza agli stress estivi (idrici e termici). Si vuole evidenziare la possibilità di migliorare la produzione e l’accumulo dei più importanti componenti della qualità dell’uva attraverso una regolazione vegetativa e fisiologica della vite indotta sia da limitazioni temporanee e mirate della disponibilità idrica e nutrizionale, sia da aumenti della temperatura, indotti artificialmente creando un innalzamento dei valori diurni di circa 3-4 °C senza alterare in alcun modo la radiazione luminosa ricevuta dalla parete fogliare.

Le informazioni acquisite serviranno a tarare il “sistema vigneto” in studio al fine di individuare soglie di stress estivi, oltre le quali intervenire, mediante un sistema irriguo automatizzato in grado di differenziare gli apporti irrigui in funzione della varietà e delle condizioni microclimatiche.

L’innovazione consisterebbe nel creare nel vigneto una rete multi-nodale in modalità wireless che consentirebbe, in remoto, il controllo in tempo reale dello stato fisiologico delle viti permettendo così al viticoltore un’accurata gestione delle risorse idriche con una tecnologia non invasiva e di facile reperibilità.

La ricerca, inoltre, vuole verificare la possibilità di ridurre la pressione di alcuni patogeni, soprattutto Peronospora (*Plasmopora viticola*), veicolando, per fertirrigazione, differenti dosaggi di molecole capaci di stimolare le risposte di difesa della pianta (ad es. fosfiti, fosetil – Al, chitosano, acylbenzolar-s methyl, pro crop ise).

Il CRA-VIT si occuperà sia dei rilievi di campo riguardanti gli aspetti fisiologici, vegeto-produttivi e qualitativi, sia della elaborazione ed interpretazione dei dati acquisiti e provvederà alla messa a punto degli impianti d’irrigazione.

L’azienda avrà cura di eseguire tutte le operazioni necessarie per una corretta gestione agronomica dei vigneti.

Il Consorzio di Tutela Vino Conegliano Valdobbiadene Prosecco provvederà al coordinamento tra i partners e si occuperà delle attività di divulgazione previste nel Progetto.

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

SMAVIT

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

Gli attuali mutamenti, già in atto in numerose aree viticole del Mediterraneo, (Schultz, 2000; Ragab e Prudhomme, 2002), inducono a riflettere sullo studio ed elaborazione di strategie di risposta, sia agli effetti dell'innalzamento delle temperature previsto nei prossimi anni (IPCC, 2007), sia alle modificazioni nella distribuzione ed intensità delle precipitazioni (García de Cortázar Atauri, 2006). Temperature più elevate possono avere diverse influenze sulla vite; tra queste, l'incremento dell'attività vegetativa e quindi della quota traspirativa (Cifre *et al.*, 2005, Chaves *et al.*, 2010), cui corrisponderebbe un aumento dei consumi idrici che potrà essere soddisfatto solo parzialmente dagli apporti naturali, in quanto, le precipitazioni, oltre alla loro riduzione stimata nell'ordine del 20%-30%, saranno soggette ad una differente distribuzione durante l'anno, con maggiori concentrazioni nel periodo autunno-invernale e diminuzione degli eventi nel periodo primaverile-estivo.

Da studi condotti sull'adattamento della vite ai cambiamenti climatici, il ciclo vegetativo si realizzerà (Jones *et al.*, 2005), quindi, in un periodo più caldo e più secco; ciò spingerà i viticoltori al costante ricorso a complementi idrici per colmare il deficit pluviometrico. La risultante di tali cambiamenti climatici è rappresentata da un aumento medio dell'intensità di ciascun evento piovoso del 15% circa e quindi rischi maggiori di alluvioni, smottamenti ed erosione. Anche il Veneto non è indenne da questi fenomeni; il semplice confronto delle piogge medie annue del quarantennio 1951-1990 rispetto al decennio 1991-1999 evidenzia una flessione di oltre 51 mm l'anno, ed una concomitante riduzione del 20% circa del numero di giorni piovosi annui passati da 111 a 90 (Fonte ARPAV). Sull'altro fronte, si sottolinea la ricorrenza di estati sempre più calde e secche, quali il 2003, 2005 e 2007 con ripercussioni negative sulla produttività delle piante e sulla qualità dell'uva; come si è verificato anche nel 2012, in Veneto dove si sono registrati cali produttivi medi del 15% (Fonte Assoenologi, 2012).

In questo scenario, diventa così necessario comprendere più a fondo, i meccanismi adattativi della vite al fine di un utilizzo mirato della risorsa idrica e nutrizionale in funzione delle effettive esigenze fisiologiche; affinché venga preservata e migliorata l'elevata qualità raggiunta nelle produzioni vitivinicole regionali.

Oltre all'aspetto irriguo, si vuole studiare l'azione di alcune molecole capaci di stimolare le autodifese della pianta per prevenire l'incidenza di alcune patologie della vite come la *Plasmopara viticola* (Borgo *et al.*, 2009), mediante fertirrigazione.

Questi composti, migliorano le autodifese della pianta (Resistenza Indotta Sistemica – RIS) potenziando il sistema immunitario endogeno, tramite la sintesi e la traslocazione di fitoalessine. Riescono inoltre, ad influenzare direttamente il metabolismo fosforico del patogeno completando l'azione di difesa.

Riferimenti bibliografici

- Borgo M., Delaiti M., Bigot G, Ferrari D., 2009. Peronospora della vite. Una nuova difesa è possibile. Terra e Vita, 11: 58-61.
- Chaves M. M., Zarrouk O., Francisco R., Costa J. M., Santos T., Regalado A. P., Rodrigues M. L. and Lopes C. M., 2010. Grapevine under deficit irrigation: hints from physiological and molecular data. Annals of Botany 105: 661–676.
- García de Cortázar Atauri I., 2006. Impacts sur le vignoble, perspectives. Le changement climatique: quelles conséquences pour l'agriculture et la sylviculture régionales? Rencontre Chercheurs/Professionnels. 2 février 2006. INRA. Avignon.
- Jones G. V., White M. A., Cooper O. R., Storchmann K., 2005. Climate change and global wine quality. Climate Change 73: 319 – 343.
- Cifre J., Bota J., Escalona J.M., Medrano H., Flexas J., 2005. Physiological tools for irrigation scheduling in grapevine (*Vitis vinifera* L.). An open gate to improve water-use efficiency? Agriculture, Ecosystems and Environment 106, 159–170.
- Ragab R., Prudhomme C., 2002. Climate change and water resources management in arid e semi-arid regions: prospective and challenger for the 21st century. Biosys. Eng. 81: 3-34.
- Schultz H.R., 2000. Climate changes in viticulture: a European perspective on climatology, carbon dioxide and UV effects. Austr. J. Grape and Wine Res. 6: 2-12.

Acronimo del progetto

SMAVIT

4. Obiettivi e benefici (massimo 1500 caratteri)

Studio dei principali indicatori fisici e fisiologici dello stato idrico della vite: la valutazione delle esigenze idriche della pianta sono in funzione di molteplici variabili quali, genotipo, portinnesto, tipologia di suolo, densità d'impianto, tecniche colturali (gestione del suolo, forma di allevamento, tipo di potatura e concimazione) e livello produttivo, che insieme determinano il consumo idrico della vite. Misurando i valori di umidità del suolo e il corrispondente stato idrico della pianta mediante parametri morfo-fisiologici (scambi gassosi, potenziale idrico, temperatura fogliare e del grappolo e morfo-anatomia fogliare), sarà possibile ottenere correlazioni che permettono di stabilire un range entro cui le viti ottimizzano le risorse. In questo modo, si potrebbero evitare deficit idrici prolungati ma soprattutto, inutili apporti idrici permettendo di ottenere elevati standard qualitativi nel rispetto delle risorse ambientali.

Monitoraggio e ottimizzazione delle risorse naturali: saranno rilevati le principali variabili climatiche e il contenuto idrico del suolo (TDR); tali parametri interagiranno, in modalità wireless, con un sistema irriguo automatico che differenzierà e ottimizzerà gli apporti idrici in funzione delle esigenze della varietà in osservazione, evitando, in tal modo, una distribuzione indiscriminata della risorsa idrica.

Risparmio idrico in funzione del genotipo: l'adattamento delle viti nei confronti di stress idrico e termico è mediato dalla sensibilità stomatica che dipende dalla varietà. Sarà prioritario quindi, individuare per i vitigni presi in esame, le diverse risposte di resistenza a stress multipli estivi biotici (*Botrytis cinerea* e *Plasmopara viticola*) e abiotici (carenza idrica ed elevate temperature).

Ottimizzazione degli apporti nutrizionali e controllo delle patologie: impiego di fosfiti e altri composti come alternativa sostenibile per il contenimento di alcune patologie della vite (es. *Plasmopora viticola*) rispetto alla tradizionale difesa integrata. Essi, potrebbero ridurre il numero di trattamenti fitosanitari con diretto beneficio per l'ambiente e la salute umana.

Beneficio economico e mantenimento delle risorse ambientali: lo studio della fisiologia, con l'individuazione di valori per l'efficienza ottimale del vigneto, associato all'utilizzo di un sistema automatizzato di irrigazione in grado di gestire in modo autonomo gli apporti idrici e nutrizionali, permetterebbe la riduzione della manodopera e l'utilizzo oculato della risorsa idrica garantendo una maggiore sostenibilità del "sistema vigneto".

Acronimo del progetto

SMAVIT

5. Piano di attività e metodologie d'indagine

5.1. Descrizione generale (massimo 3000 caratteri)

Il progetto propone una ricerca che sarà eseguita in pieno campo dall'unità P1 e l'attività sarà concentrata sullo studio degli aspetti fisiologici, vegeto-produttivi e qualitativi in differenti regimi idrici (in funzione del contenuto idrico del suolo) e termici, mediante l'innalzamento artificiale della temperatura dell'aria nella fascia produttiva della vite. L'indagine sarà svolta in vigneti localizzati in ambienti viticoli vocati, facenti parte delle DOCG Conegliano-Valdobbiadene interessando, quindi, vitigni significativi per la vitivinicoltura veneta.

Sulle varietà prese in esame, messe a confronto con un testimone che riceverà i soli apporti idrici delle precipitazioni, saranno applicati due differenti regimi idrici controllati, ed associati a regimi termici superiori rispetto alla temperatura ambiente; questi ultimi saranno indotti artificialmente mediante semplici sistemi di copertura applicati alla zona produttiva della vite ed in grado di creare un innalzamento della temperatura diurna di circa 3-4 °C, senza alterare in alcun modo, né la radiazione luminosa ricevuta dalla chioma, né la circolazione dell'aria.

Per la messa a punto dei regimi idrici sarà monitorata costantemente l'umidità del suolo mediante la tecnologia FDR.

Agli impianti irrigui, già esistenti, saranno apportate modifiche per renderli idonei allo scopo della ricerca; l'unità P1 provvederà all'installazione di un adeguato numero di sensori di umidità fissi, del tipo FDR (% vol.), a differenti profondità nel terreno a copertura della zona esplorata dalle radici; saranno inoltre installati sensori di temperatura (termistori) all'interno della chioma. Uno o più data-loggers, tramite collegamento wireless, immagazzineranno i dati provenienti dai sensori e, in funzione dell'umidità rilevata (media mobile), azioneranno una centralina che provvederà all'apertura e chiusura delle linee di adacquamento. L'irrigazione terrà conto dell'umidità del suolo, a sua volta legata allo stato idrico delle viti, stimato tramite misure dei potenziali idrici (Ψ), attraverso una regressione lineare. Sui vitigni in esame saranno rilevati parametri fisiologici atti alla comprensione dei meccanismi di adattamento agli stress idrici e termici.

In ogni vigneto saranno effettuati prelievi di campioni di terreno per la determinazione delle costanti idrologiche mentre per le caratteristiche chimico-fisiche si dispone già di analisi trattandosi di ambienti zonati; per quanto riguarda gli aspetti vegetativi saranno determinati la superficie fogliare e gli indici di equilibrio vegeto-produttivo. Dalla fase di invaiatura in poi la produzione sarà monitorata mediante curve di maturazione, mentre alla maturità fisiologica si determinerà la produzione di uva per ceppo e, successivamente, la produzione unitaria di sarmenti di potatura. Gli aspetti qualitativi saranno legati alla determinazione dei componenti principali dei mosti, e al contenuto in polifenoli e precursori aromatici delle uve. Microvinificazione e valutazione fisico-chimica e sensoriale dei vini: le uve di tutte le tesi implementate nell'esperimento saranno microvinificate ed i vini ottenuti saranno analizzati al fine di determinare sia i parametri chimici che il relativo profilo sensoriale.

Si vuole, inoltre, verificare la possibilità di ridurre la pressione di alcuni patogeni, soprattutto *Peronospora* (*Plasmopora viticola*) veicolando differenti dosaggi di "induttori di resistenza". Sarà valutata l'efficacia della distribuzione di fosfiti e altre sostanze attraverso quattro trattamenti: per via radicale, per via fogliare, lotta integrata ed infine un testimone non trattato che servirà da confronto per saggiare l'efficacia di queste molecole.

I parametri meteorologici della zona saranno acquisiti per mezzo di capannine preesistenti. I dati acquisiti saranno sottoposti ad elaborazione, e, anche alla luce di conoscenze derivanti da ricerche già effettuate, ad appropriata analisi statistica. L'ulteriore conoscenza dei meccanismi di adattamento agli stress idrici e termici permetterà di ottimizzare le risorse idriche e nutrizionali garantendo la sostenibilità del sistema vigneto nel rispetto dell'ambiente e della qualità del prodotto finale.

Acronimo del progetto

SMAVIT

5.2. Descrizione delle attività (massimo 2500 caratteri)

Localizzazione degli ambienti viticoli rappresentativi, scelta dei vigneti secondo i criteri esposti nel paragrafo 5.1 e definizione delle parcelle sperimentali.

L'unità P1 si occuperà sia dei rilievi in campo riguardanti gli aspetti climatici della zona, fisiologici, vegeto-produttivi, qualitativi della pianta e dello stato idrico del suolo e della vite, di seguito riportati, sia della elaborazione ed interpretazione dei dati acquisiti.

Definizione pedo-climatica. Verranno prelevati dei campioni di terreno per le determinazioni chimico-fisiche e delle costanti idrologiche e rilevati i dati climatici del vigneto.

Contenuto in acqua del suolo. Misura dell'umidità del suolo a differenti profondità secondo la metodologia TDR (% vol.).

PARAMETRI FISIOLÓGICI

Scambi gassosi. Misura dei principali parametri quali: fotosintesi netta (Pn), conducibilità stomatica (gs), traspirazione (E) ed efficienza intrinseca dell'uso dell'acqua ($WUE_i = Pn/gs$) mediante analizzatori portatili di gas a raggi infrarossi CIRAS 2 (PPSystem).

Potenziale idrico della vite. Verrà determinato (foglia e stem) con la camera a pressione di Scholander su 9 foglie per tesi; le misure saranno effettuate secondo la metodologia proposta da Choné *et al.* (2001).

PARAMETRI VEGETO-PRODUTTIVI E QUALITATIVI

Superficie fogliare totale per vite. La determinazione delle superfici fogliari per vite (SFT) sarà eseguita secondo il metodo proposto da Schultz (1992). La superficie delle foglie sarà misurata, in laboratorio, con una fotocamera e le immagini saranno elaborate con il software "Image J" basato su "Sun-Java".

Indici di equilibrio vegeto-produttivo.

SFT/UVA (superficie fogliare totale ($m^2/vite$)/rese uva (kg/vite), Ravaz (rese uva (kg/vite)/legno di potatura (kg/vite).

Curve di maturazione. Su un campione rappresentativo di viti, per ciascuna tesi, verranno prelevati 400 acini/settimana, per determinare gli zuccheri, l'acidità titolabile totale, il pH; all'ultimo prelievo saranno determinati inoltre i polifenoli e gli aromi secondo Ummarino e Di Stefano (1997).

Rilievi alla maturità fisiologica. Le rese d'uva unitarie verranno determinate su un congruo numero di viti; sulle stesse verrà calcolato il peso medio del grappolo e il peso medio dell'acino. Per ogni tesi, i campioni di mosto saranno ottenuti ammostando le uve provenienti delle viti scelte per le rese d'uva.

USO DEGLI "INDUTTORI DI RESISTENZA"

In preinvaiatura ed in vendemmia, in tutte le tesi verrà scelto un congruo numero di foglie e grappoli per quantificare la frequenza e l'intensità sia della peronospora sia di altre patologie; alla vendemmia si verificherà l'incidenza del trattamento sul diverso grado di maturazione della bacca e si valuterà l'eventuale presenza di residui di fosfiti, ed il contenuto di fitoalessine nell'uva.

L'unità P1 provvederà alla messa a punto degli impianti d'irrigazione per la loro automazione: un significativo numero di sensori di umidità fissi (FDR), a differenti profondità nel terreno, saranno collegati in modalità wireless a uno o più data-loggers che comanderanno una centralina deputata all'apertura e chiusura delle linee di adattamento.

Il Partner II avrà cura di eseguire tutte le operazioni necessarie per una corretta gestione agronomica dei vigneti (operazioni in verde, trattamenti con induttori di resistenza, vendemmie e potature).

Riferimenti bibliografici

Choné X., Van Leeuwen C., Dubourdiou D. and Gaudillère J.-P., 2001. Stem water potential is a sensitive indicator of grapevine water status. *Annals of Botany*, 87, 477-483.

Ummarino I., Di Stefano R. 1997. Influenza del numero di semi per acino sulla composizione dell'uva. *Nota II. Riv. Vitic. Enol.*, n. 50 (3): 9-24.

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

6. Tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di GANTT)

MESE ATTIVITÀ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. Definizione parcelle sperimentali	*																								
2. Definizione pedo-climatica	*	*	*																						
3. Messa a punto impianto irriguo e taratura del sistema	*	*	*			*	*																		
4. Impostazione carica di gemme		*												*											
5. Rilievi fertilità					*												*								
6. Operazioni in verde				*	*	*	*									*	*	*	*						
7. Rilievi potenziale idrico						*	*	*	*									*	*	*	*				
8. Scambi gassosi							*	*	*										*	*	*				
9. Determinazione SFT								*												*					
10. Curve di maturazione								*	*											*	*				
11. Vendemmia e analisi mosti									*	*	*										*	*	*		
12. Analisi polifenoli e aromi										*	*	*										*	*	*	*
13. Rilievi peso legno													*	*									*	*	*
14. Elaborazione dati						*	*			*	*	*	*									*	*	*	*
15. Interpretazione dei risultati														*	*								*	*	*

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

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

Saranno previsti incontri, nella fase iniziale del progetto, tra le unità R, P1 e I1 relativamente alla valutazione tecnico-scientifica del protocollo sperimentale predisposto, al fine di una sua messa a punto e ottimale organizzazione dei lavori. A cadenza semestrale sarà esaminato lo stato di avanzamento dei lavori, con eventuali correzioni od aggiustamenti tempistici dei rilievi, anche in funzione dell'andamento climatico. Al termine dei primi 12 mesi, dopo una elaborazione dei dati acquisiti, sarà tenuta una riunione con i componenti del progetto e verrà fatto un primo esame dettagliato dei lavori eseguiti, valutando tempistica, qualità dei rilievi e risultati ottenuti e così anche alla scadenza dei 24 mesi. In particolare, i dati raccolti saranno verificati in funzione dei trattamenti adottati, sarà valutata perciò l'entità del risparmio idrico ed economico, l'efficienza di nuove strategie di lotta, l'effetto dello stress idrico adottato sulla qualità delle uve e del vino, al fine di verificare i benefici derivanti da una distribuzione controllata dell'acqua, regolata da monitoraggi agronomici e fisiologici.

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

Si ritiene che la realizzazione del progetto possa essere un utile contributo tecnico – scientifico per razionalizzare la gestione del vigneto, ottenendo un migliore controllo della distribuzione dell'acqua e degli elementi nutritivi, con evidenti ripercussioni sul risparmio idrico e sulla qualità e sanità delle uve.

Il monitoraggio continuo dell'umidità del suolo che direttamente fornirà informazioni sullo stato idrico delle viti, permetterà di conoscere con precisione gli intervalli del ciclo vegeto-produttivo durante i quali saranno distribuiti razionalmente ed automaticamente i quantitativi d'acqua necessari per una ottimale maturazione delle uve.

L'individuazione, inoltre, delle varietà più resistenti a stress biotici e abiotici, e la valutazione degli effetti delle strategie irrigue messe in atto allo scopo di contenere i consumi d'acqua e aumentare gli standard qualitativi, porterebbe a benefici economici diretti tendendo a preservare le riserve idriche e quindi a salvaguardare l'equilibrio ecologico preesistente; rappresenterebbe, inoltre, un valido strumento, che insieme al controllo dello stato fisiologico ed idrico delle viti può condurre ad una migliore qualità delle uve e dei vini.

Si ritiene che le conoscenze che saranno acquisite, a seguito dell'utilizzo di una tecnologia di facile reperibilità ed applicazione, possono rappresentare un punto di partenza per arrivare, attraverso tappe intermedie, alla gestione idrica automatizzata di un intero comprensorio viticolo.

Acronimo del progetto

SMAVIT

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

Ai risultati del progetto verrà resa visibilità attraverso canali classici.

Sono previsti:

- pubblicazioni su riviste tecnico-scientifiche nazionali ed internazionali, e su riviste divulgative;
- incontri tecnici con gli operatori del settore;
- nota stampa su quotidiani locali inerente l'avvio dell'iniziativa sperimentale;
- allestimento Sito-WEB di progetto, con link sul sito delle unità R, P1 ed I1 a motivo di una vasta diffusione dei risultati ottenuti a beneficio sia degli addetti ai lavori sia dei consumatori per una più approfondita conoscenza del territorio in esame e dei suoi prodotti vitivinicoli;
- circolare informativa a tutti i portatori di interesse presenti nel territorio degli impianti-pilota;
- pannelli indicatori posti in prossimità dei vigneti-pilota.

Come attività formative sono previste:

- l'attivazione di un assegno di ricerca, borsa di studio oppure Co.co.co.

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

10. Istituzioni e personale

10.1. Ente proponente			
Consorzio Tutela del Conegliano Valdobbiadene DOCG			Codice R
C.F. / P. IVA 00730120268		Legale Rappresentante NARDI INNOCENTE	
Piazza Libertà			n. 7
Comune PIEVE DI SOLIGO		CAP 31053	Prov. TV
Telefono 0438 83028	Fax 0438 842700	Email info@prosecco.it	

10.2. Responsabile-Coordiatore			
Codice R1	Nome GIANCARLO		Cognome VETTORELLO
Luogo di nascita SAN POLO DI PIAVE		Data di nascita 26/09/1960	
Qualifica ENOLOGO		Codice fiscale VTTGCR60P26I124V	
Telefono 0438 83028	Fax 0438 842700	Email giancarlo.vettorello@prosecco.it	

Curriculum professionale

Giancarlo Vettorello, nato a San Polo di Piave nel 1960, si diploma in enologia alla Scuola Enologica di Conegliano. Al termine degli studi, inizia la propria attività di responsabile viticolo presso una grande realtà cooperativa ed affianca a questo ruolo lo svolgimento di attività di consulenza in ambito viticolo ed enologico. Giancarlo Vettorello accosta agli incarichi di tipo tecnico anche l'attività di ricerca scientifica e produce numerosi lavori che vengono pubblicati nelle principali riviste di settore. In ambito universitario ha inoltre collaborato con Università di Padova e Udine. Da quindici anni riveste l'incarico di Direttore del Consorzio di Tutela del Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore.

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

10.3. Personale: Ente proponente

Codice R	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	SMAVIT
------------------------------	--------

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

Denominazione CRA Consiglio per la ricerca e sperimentazione in agricoltura - struttura CRA - VIT		Codice P1	
C.F./P.IVA 08183101008		Legale Rappresentante Prof. Giuseppe Alonzo	
Viale XXVIII Aprile		n. 26	
Comune Conegliano		CAP 31015	Prov. TV
Telefono 0438 456711	Fax 0438 64779	Email vit@entecra.it	

Denominazione MONTESEL AZIENDA AGRICOLA		Codice I1	
C.F./P.IVA MNTRNZ57T07C957V/02047120262		Legale Rappresentante MONTESEL RENZO	
Via San Daniele		n. 42	
Comune Col Fosco di Susegana		CAP 31030	Prov. TV
Telefono	Fax	Email	

Denominazione Comune di Conegliano		Codice I1	
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 I2	
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 I3	
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 I4
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 I5
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 I6
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 I7
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 I8
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 I9
---	--	------------------

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 I11
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 I12
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 I13
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 I14
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 I15
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 Luca de Raho		Codice F1
C.F./P.IVA DRHLCU76M06G224Z	Legale Rappresentante /	
Via /		n.
Comune	CAP	Prov.
Telefono 339 1430770	Fax	Email studioagros@studioagros.it

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

11.2. Personale

Codice P1 - Responsabile coordinatore	Nome Luigi	Cognome Sansone
Luogo di nascita Napoli	Data di nascita 21/04/1963	
Qualifica Ricercatore	Codice fiscale SNSLGU63D21F839C	
Telefono 0438 456742	Fax 0438 64779	Email luigi.sansone@entecra.it

Curriculum professionale

Nato a Napoli il 21 aprile 1963 si è laureato in Scienze Agrarie presso la Facoltà di Agraria di Portici dell'Università di Napoli "Federico II".

Dal 1992-1998 vincitore di tre borse di studio per laureati presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano.

1997 Vincitore di Concorso per Titoli ed Esami a Ricercatore -III livello- dei Servizi della Ricerca e della Sperimentazione agraria, con programma d'esame in "Coltivazioni arboree".

Dal 1998 Ricercatore in ruolo presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura SOP di Asti.

Dal 2005 in servizio presso il Centro di Ricerca per la Viticoltura di Conegliano.

Attività di ricerca e sperimentazione nel settore della "Fisiologia Vegetale".

Ha partecipato ai seguenti Progetti:

2008 Progetto "Produzione di energia e sostanza organica dai sottoprodotti del vigneto". Bando OIGA DM 2065.

2008 Progetto "Ottimizzazione della risorsa idrica e valutazione delle opportunità di meccanizzazione delle colline della DOC Conegliano Valdobbiadene" Regione Veneto su fondi europei.

2009 "Fertilità del suolo: ripristino, mantenimento ed ottimizzazione per la valorizzazione dei terreni e del paesaggio in ambiente ad elevata vocazione viticola" del Progetto "Vitesuolo" MIPAAF.

Responsabile scientifico della Ricerca "Rintracciabilità geografica e varietale del vino mediante rapporti fra metalli pesanti ed isotopi. Valutazione degli effetti di alcune tecniche colturali e della provenienza geografica del vitigno sulla matrice radice-suolo." nell'ambito del Progetto "Tracciabilità, valorizzazione e tutela della QUALITÀ dei prodotti agroALimentari: strumenti TECnologici a disposizione del C.R.A. (QUALITEC-CRA)". Bando interno CRA, delibera n° 158/08.

Responsabile scientifico della ricerca "Induzioni di stilbeni nell'uva attraverso tecniche colturali atte ad aumentare il valore salutistico del vino" nell'ambito del Progetto OIGA "VINSALUT Modelli viticoli e valore salutistico dell'uva e del vino: verifiche agronomiche e dietetiche".

Responsabile scientifico della ricerca "Ricerche su adeguati indicatori agro-ambientali per il rispetto ed il miglioramento della norma di condizionalità 4.4 relativamente al mantenimento, al miglioramento e alla valorizzazione globale dei terrazzamenti vitati." nell'ambito del Progetto "EFFICOND".

Responsabile scientifico del Progetto AUTOIRVIT "Ottimizzazione dell'uso dell'acqua mediante il controllo automatizzato dell'irrigazione in funzione del tipo di suolo e dei vitigni rappresentativi della vitivinicoltura veneta." P.S.R. del Veneto Misura 124, decreto n° 230 del 3 marzo 2011.

CORINO L., LAVEZZI A., SANSONE L., STORCHI P., ANTONACCI D., COLETTA A. (2003). L'entretien des sol viticoles: enherbement. Le progrès agricole et viticole, 2003, 120, n° 6, 134-138.

CORINO L., SANSONE L., DELLEPIANE S. (2004). A survey of recent vineyard stresses ad suggestions for better performances. XXVIth International Horticultural Congress & Exhibition (IHC 2002). Acta Hort. 640 ISHS :51-57.

GIORGESSI F., TARRICONE L., MASI G., TAMBORRA P., SANSONE L., ZANOLLI P. (2006). Effetto dello stato idrico delle viti (cv Sauvignon b.) sulle produzioni e sui composti aromatici dell'uva, in ambiente caldo-arido. Atti del I Convegno Nazionale di Viticoltura. Ancona, 21 - 23 giugno 2006. Italus Hortus 14 (3), 2007: 395-399.

GIORGESSI F., SANSONE L., TARRICONE L., MASI G., TAMBORRA P., ZANOLLI P. (2007). Variazione degli equilibri vegeto-produttivi della vite (cv Sauvignon b.) in funzione di differenti condizionamenti idrici e conseguenti effetti sul contenuto aromatico delle uve e dei vini. Riv. Vitic. Enol., Conegliano, (3): 19-36.

GIORGESSI F., SANSONE L., TARRICONE L., MASI G., TAMBORRA P. (2007). Vine response to water stress: effects on grape aromatic precursors in Sauvignon blanc cultivated in a dry-hot environment of southern Italy. Atti del XVth International Symposium GESCO 2007, Porec, 20-23, June 2007.

SANSONE L. (2007). Acqua, se lo stress diventa salutare. Corriere Vinicolo (80), 35: 14-15.

PETRINI R., AVIANI U., SLEJKO F., SANSONE L., TOMASI D., VACCARO C. (2011). Characterization of Prosecco vineyards (Veneto region, Italy) using Sr-isotope data for the geographical origin assignment. Epitome, vol. 4, 2011. ISSN 1972 - 1552. Geoitalia 2011VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Torino 19-23 Settembre 2011: 137.

Codice P1	Nome Diego	Cognome Tomasi
Luogo di nascita Tarzo	Data di nascita 8 marzo 1960	
Qualifica Ricercatore	Codice fiscale TMSDGI60C08L058J	
Telefono 0438 456733	Fax 0438 64779	Email diego.tomasi@entecra.it
Curriculum professionale Nato a Tarzo (TV) l'8 marzo 1960, si è laureato presso l'Università degli studi di Padova, discutendo una tesi ad argomento viticolo. Nel 1987 ha sostenuto, con esito positivo, l'esame per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo. Dal 16-1-90 ha preso servizio presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura in qualità di Ricercatore. Nel giugno del 1994 ha ottenuto il titolo di Enologo. Nella tornata accademica del marzo 1996 il Dott. Tomasi è stato accettato quale accademico corrispondente presso l'Accademia Italiana della Vite e del Vino e nel 2004 è divenuto accademico ordinario. Ha partecipato a diversi stages all'estero, dei quali il più significativo presso il "Department of Viticulture and Enology" dell'Università di Davis (California) nel 1996 per un periodo di otto mesi. Responsabile scientifico e/o coordinatore di Progetti di Ricerca a carattere scientifico in ambito regionale e nazionale, si è sempre occupato di argomenti riguardanti l'ecofisiologia ed in particolare delle relazioni tra caratteri qualitativi dell'uva e le condizioni ambientali di coltura. Dal 2005 è responsabile del progetto "Il suolo, il paesaggio, il vigneto" e dal 2006 del progetto "Il paesaggio viticolo e il suo immaginario nella valutazione qualitativa del vino". Responsabile scientifico dei lavori di zonazione eseguiti dall'Istituto (DOC Soave, DOC Prosecco, DOC Piave, DOC Cannonau di Jerzu, DOC Gambellara) e di altri progetti finanziati dalla Regione Veneto (es Viticoltura Biologica Veneto). Fa parte della delegazione italiana all'OIV (Organization international de la vigne et du vin - Parigi). Autore di oltre 90 pubblicazioni scientifiche apparse su riviste nazionali ed estere. Alcune pubblicazioni: D. Tomasi, G. Pascarella, L. Crosato (2003). Gli effetti del clima sul profilo qualitativo dell'uva. L'Informatore Agrario suppl. n. 1 al n. 14 (LIX), 29-32 D. Tomasi, A. Pitacco, G. Pascarella (2003). Bunch and berry temperature and anthocyanin synthesis and profile in Cabernet sauvignon. Effetto della temperatura negli acini e nei grappoli sul contenuto in antociani nella cv. Cabernet sauvignon. Riv. Vitic. ed Enol. Conegliano LVI (4): 3-15. G. Benciolini, D. Tomasi, G. Pascarella, A. Lorenzoni, G. Verzè (2004). Soave Viticultural zoning: the soil as affecting the wine quality. 32mo Convegno Internazionale di Geologia, Firenze 20-28 Agosto G.V. Jones, E. Duchene, D. Tomasi et al (2005). Changes in European winegrape phenology and relationships with climate. Proceedings for the XIVth GESCO Viticulture Congress. Vol 1, pp. 55-61. H.R. Schulz et al. (eds). Geisenheim, Germany. 23-27 August. Tomasi D., Sivilotti P., Luciani D., Pol M. 2006. The sensory features of the landscapes. In: Proceedings for the 6th International Congress "Terroirs Viticoles". C. van Leeuwen et al (Eds.), Vol II, pp. 469-475. Montpellier, France. Tomasi D. (2007). Vino e paesaggio. In "La vite e il vino". Ed Bayer CropScience pp. 150-163. Tomasi D., Calò A., Pascarella G., Pitacco A., Borsa D., Gaiotti F. (2007). Effetti dell'incremento termico sulla qualità aromatica dell'uva: il caso della Garganega e delle sue forme di allevamento.		

Acronimo del progetto

SMAVIT

12. Organizzazione della partnership**12.1. Rapporti e coordinamento (massimo 1000 caratteri)**

Il CRA - VIT Centro di Ricerca per la Viticoltura partecipa con personale di ruolo e con personale a tempo determinato specializzato in settori viticoli diversi e complementari alla realizzazione del progetto. Le competenze riguardano l'irrigazione, la fisiologia viticola, l'ecologia, le tecniche colturali e la chimica enologica. L'azienda Montesel avrà cura di eseguire tutte le operazioni necessarie per una corretta gestione agronomica dei vigneti (lavorazioni del suolo, operazioni in verde, trattamenti con induttori di resistenza, vendemmie e potature).

La posta elettronica sarà un mezzo efficace per garantire una buona comunicazione coi diversi partecipanti esterni al progetto. Ad ogni partecipante verranno affidate delle competenze specifiche delle quali sarà diretto responsabile con l'impegno di informare il coordinatore sullo stato dei lavori del progetto.

L'Ente proponente "Consorzio di Tutela Vino Conegliano Valdobbiadene Prosecco" curerà il coordinamento tra i partners, la supervisione dell'avanzamento lavori e si occuperà le attività di divulgazione previste nel Progetto.

Progetto Verde s.r.l. affiancherà il Consorzio nelle attività di divulgazione previste.

Studio Agros – dott. Agronomo Luca de Raho assisterà l'ente CRA-VIT fornendo supervisione, dell'avanzamento dei lavori e dei costi relativi al progetto.

12.2. Matrice delle responsabilità (massimo 1000 caratteri)

Il personale del CRA-VIT (Centro di Ricerca per la Viticoltura), con competenze nei settori d' irrigazione, fisiologia viticola, patologia vegetale e tecniche colturali si occuperà, oltre che della messa a punto degli impianti irrigui con l'azienda Montesel, delle diverse rilevazioni in campagna, riguardanti la fertilità delle gemme, i potenziali idrici, umidità del suolo, stato sanitario, rilievi fisiologici ed i rilievi eseguiti durante il periodo della maturazione delle uve e la vendemmia. Il personale CRA - VIT specializzato in ecologia viticola si interesserà di studiare le condizioni climatiche e podologiche dell'ambiente considerato mentre quello con competenze chimico-enologiche avrà la responsabilità delle diverse determinazioni analitiche eseguite su uva, mosto e vino. Il personale dell'azienda interessata sarà responsabile di tutte le operazioni necessarie per una corretta gestione agronomica dei vigneti (lavorazioni del suolo, operazioni in verde, trattamenti, vendemmie e potature).

IL CRA-VIT, inoltre, si occuperà dell'elaborazione ed interpretazione dei dati.

L'Ente proponente "Consorzio di Tutela Vino Conegliano Valdobbiadene Prosecco" avrà cura del coordinamento tra i partners, della supervisione dell'avanzamento lavori e si occuperà delle attività di divulgazione previste nel Progetto, con il supporto di Progetto Verde Srl.

Studio Agros – dott. Agronomo Luca de Raho assisterà l'ente CRA-VIT fornendo supervisione dell'avanzamento dei lavori e dei costi relativi al progetto.

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	SMAVIT
-----------------------	--------

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					
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi	37.400	210	178	100	17.810
	Operai					
Tempo Determinato	Ricercatori					
	Tecnici	14.000	210	67	210	14.000
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Totale					310	31.809,52

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	54.533,92	210	260	27	7.011,50
	Ricercatori	54.533,92	210	260	27	7.011,50
	Tecnici					
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Tempo Determinato	Ricercatori					
	Tecnici co.co.co.	30.000,00	210	143	420	60.000,00
	Impiegati Amministrativi					
	Operai					
Totale					534	74.023,01

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

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

13.2a. Costi: Ente proponente			Codice R
Categoria di costo	Totale	% sul progetto	Finanziamento Richiesto
Personale	31.809,52	100%	22.266,67
Materiale durevole	0,00	0%	0,00
Materiale di consumo	0,00	100%	0,00
Servizi e consulenze	35.090,00	100%	24.563,00
Missioni e trasferte	4.200,00	100%	2.940,00
Spese generali	1.100,48	100%	770,34
TOTALE	72.200,00		50.540,00

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	74.023,01	100%	51.816,11
Materiale durevole	24.796,00	50%	8.678,60
Materiale di consumo	5.000,00	100%	3.500,00
Servizi e consulenze	3.000,00	100%	2.100,00
Missioni e trasferte	3.000,00	100%	2.100,00
Spese generali	0,00	100%	0,00
TOTALE	109.819,01		68.194,71

Acronimo del progetto	SMAVIT
------------------------------	--------

13.3. Materiale durevole

Denominazione	Hardware per acquisizione dati e gestione centraline controllo irrigazione				
Istituzione acquirente	Codice P1				
Motivazione	Il materiale ed il preventivo di spesa risultano i più funzionali e convenienti per gli scopi del progetto				
Vita utile (mesi)	48	Usò nel progetto (mesi)	24	% d'utilizzo	50
Importo (IVA esclusa):	totale	24.796,00	addebitato al progetto	12.398,00	

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

SMAVIT

14. Analisi costi/benefici (massimo 1500 caratteri)

Il progetto sarà realizzato nell'area DOCG Conegliano-Valdobbiadene in provincia di Treviso , zona di eccellenza e significativamente rappresentative delle caratteristiche pedo-climatiche di parte del territorio regionale. Saranno osservati più vigneti sui quali saranno confrontate differenti varietà di vite e tipi di suolo irrigati con impianti automatizzati che distribuiranno razionalmente i quantitativi d'acqua necessari per una ottimale maturazione delle uve. Il lavoro sarà quindi impegnativo, ma soprattutto i risultati saranno estendibili alla totalità delle diverse realtà viticole del Veneto. L'unità P1, assistita da F1, metterà a disposizione le strumentazioni necessarie al rilevamento dell'umidità del suolo (TDR) e per la misura gli scambi gassosi (sistema portatile CIRAS-2 della PP-Systems) mentre l'azienda II già dispone di impianti irrigui che saranno modificati per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il materiale di consumo consisterà di: spese per utilizzo di macchine agricole, spese per gestione delle colture, eventuali ricambi degli impianti irrigui, vetreria e reagenti per le attività di laboratorio.

I benefici devono intendersi a favore del viticoltore che avrà a disposizione degli elementi di valutazione per una corretta e razionale gestione dell'irrigazione e della fertirrigazione sia per l'aspetto pratico, automazione, sia per l'aspetto fisiologico, precisi quantitativi d'acqua richiesti dalle viti.

Si raggiungeranno, quindi, benefici economici diretti risparmiando acqua e tendendo così a preservare le riserve idriche e salvaguardare l'equilibrio ecologico preesistente; indirettamente si disporrà di un valido strumento, che insieme al controllo dello stato idrico delle viti può condurre ad una migliore qualità delle uve e dei vini.

La struttura del Progetto, la sua estensione territoriale, l'argomento trattato e gli obiettivi perseguiti, fanno sì che il rapporto costi/benefici sia di grandi prospettive e sicuramente congruo con le richieste della ricerca.

La divulgazione dei risultati sul territorio garantirà l'aderenza delle prospettive progettuali con la realtà produttiva locale, affrontando il tema del cambiamento climatico in un'ottica non solo zonale, ma anche regionale.

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

percorse chilometriche effettuate in auto sono rimborsate, nel caso di utilizzo di mezzo proprio /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.