

Deliberazione del Commissario Straordinario

n° 41 del 27 FEB. 2017

Oggetto: Approvazione di un'idea progetto di ricerca sulla "Miglioramento della competitività delle clementine calabresi" (all. B) presentata con manifestazione d'interesse alla Regione Calabria nell'ambito delle misure 16.1 e 16.2 del PSR Calabria 2014-2020.

Il Commissario Straordinario

Assistito dal Dirigente del Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione Dott. Antonio Leuzzi presso la sede dell'Azienda, assume la seguente deliberazione

Vista

- la L.R. n. 66 del 20 dicembre 2012 con la quale è stata istituita l'ARSAC;
- il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 192 del 22/12/2016 con il quale l'Ing. Stefano Aiello è stato nominato Commissario Straordinario dell'ARSAC;
- la deliberazione n. 12 del 24.01.2017 con la quale è stato approvato il bilancio di previsione per l'esercizio 2017;
- la deliberazione n. 13 del 24.01.2017 con la quale è stata autorizzata la gestione in via provvisoria del bilancio di che trattasi, che è limitata all'assolvimento delle obbligazioni già assunte, delle obbligazioni derivanti da provvedimenti giurisdizionali esecutivi e di obblighi speciali, tassativamente regolati dalla legge, al pagamento delle spese di personale, di residui passivi, di rate di mutuo, di canoni, imposte e tasse, ed, in particolare limitata alle sole operazioni necessarie per evitare che siano arrecati danni patrimoniali certi e gravi all'azienda;
- la Deliberazione n. 275 del 15/12/2016 con la quale, il dott. Antonio Leuzzi è stato nominato Dirigente del Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione;
- la Deliberazione n. 274 del 15/12/2016 con la quale, il dott. Maiolo Bruno è stato nominato Dirigente ad interim del Settore Amministrativo;

Premesso che

- l'ARSAC - Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese, Ente strumentale della Regione Calabria, ha tra i compiti di legge l'ammodernamento e lo sviluppo dell'agricoltura mediante azioni di promozione, divulgazione, sperimentazione e trasferimento di processi innovativi nel sistema produttivo agricolo, agro-alimentare ed agroindustriale;
- l'ARSAC secondo il comma d) dell'art.2 della lg n.66/2012, partecipa, in collegamento con enti, istituti ed università, prioritariamente afferenti al sistema regionale della ricerca in agricoltura, con rapporti di collaborazione e partenariato, anche federativo, a progetti di sviluppo sperimentale strettamente finalizzati al trasferimento tecnologico;
- l'ARSAC attraverso i CSD, realizza la messa a punto di innovazioni per mezzo di progetti di ricerca finanziati dal PSR Calabria, dalle linee di Ricerca nazionali, da Fondi del MiPAF, ecc;
- l'ARSAC attraverso i CeDA, distribuiti sul territorio in modo capillare, si fa promotrice di progetti di ricerca sulla base delle istanze espresse dalle filiere agricole regionali e/o da gruppi di aziende agricole, in termini di domanda di innovazioni;
- con DDG n° 15631 del 09/12/2016 il "Dipartimento Agricoltura e Agroalimentari n. 8, della Regione Calabria, ha pubblicato, sul sito www.calabriapsr.it, il bando pubblico con il quale intende avviare una manifestazione di interesse propedeutica all'attivazione dei Bandi per le sotto misure 16.1 "Sostegno per la costituzione e gestione dei Gruppi Operativi PEI" e 16.2 "Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie";
- nell'ambito delle Misure 16.1 e 16.2 è possibile la collaborazione tra i diversi soggetti della filiera (produttori primari, imprese di trasformazione, operatori commerciali, imprese di servizio, soggetti pubblici soprattutto quelli, impegnati nella ricerca e nella sperimentazione) per incrementare il valore delle produzioni, aumentare la redditività dei prodotti e dei servizi, creare nuovi sbocchi di mercato, sperimentare o verificare nuovi processi e/o tecnologie;

- tale ricognizione, essendo propedeutica all'attivazione dei bandi sia per la sotto misura 16.1 che per la sotto misura 16.2 intende, da un lato, raccogliere idee e proposte di innovazione rappresentative dell'agricoltura calabrese attraverso una raccolta dei fabbisogni di innovazione espressione delle aziende agricole, agroalimentari e forestali, dall'altro, fare una ricognizione dell'offerta di innovazione già disponibile nel mondo della ricerca e innovazione per strutturare un "Catalogo dell'Offerta di innovazione in ambito agricolo, agroalimentare e forestale" quale strumento da utilizzare per la risposta ai fabbisogni di innovazione che emergeranno in ambito agricolo, rurale e forestale;
- a seguito del bando di cui sopra, il Consorzio Jonico Ortofrutticoltori Soc. Coop, produceva all'ARSAC istanza a partecipare, nell'ambito delle misure 16.1 e 16.2, a un progetto di ricerca denominato "Miglioramento della competitività delle clementine calabresi";
- l'ARSAC in passato ha svolto attività di ricerca e sperimentazione sulla tematica trattata producendo diverse pubblicazioni divulgative e scientifiche sull'argomento, ed avviando diverse iniziative di produzione nelle aziende agricole interessate;

Preso atto che

- l'idea progetto (all.B) di cui alla manifestazione d'interesse esprime la seguente domanda di innovazioni sui seguenti temi:
 - a) diversificazione dell'epoca di produzione e commercializzazione delle clementine calabresi impiegando tecniche, tecnologie e mezzi tecnici per anticipare e di ritardare il periodo di raccolta e commercializzazione del prodotto;
 - b) messa a punto di pratiche per rendere più sostenibile la coltura;
 - c) introduzione di nuove varietà più precoci rispetto alle attuali e la valutazione di sistemi di copertura che accelerino la maturazione del prodotto sull'albero.
- l'ARSAC quale soggetto individuato all'attuazione del progetto, sulla base della pregressa esperienza nel settore, intende rispondere alla domanda di innovazione attraverso il raggiungimento dei seguenti risultati:
 - nuove varietà di clementine con caratteristiche produttive e qualitative diverse da quelle ora in commercio;
 - riduzione e razionalizzazione degli input idrici e dei fertilizzanti con conseguente miglioramento delle acque e delle condizioni ambientali delle zone dove si coltivano le clementine;
 - estensione della campagna di commercializzazione delle clementine di almeno 60 – 90 giorni;
 - clementine più precoci immesse sui mercati anticipatamente rispetto alla produzione proveniente soprattutto dall'estero;
 - maggiori quantità e migliore qualità di clementine tardive immesse sul mercato in periodi favorevoli alla loro commercializzazione.

TANTO PREMesso E CONSIDERATO:

Acquisito il parere favorevole di regolarità tecnica espresso dal Dirigente proponente del Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione, Dott. Antonio Leuzzi;

Acquisito il parere di regolarità contabile espresso dal Servizio Finanziario;

Acquisito il parere favorevole di regolarità amministrativa e di legittimità espressa dal Dirigente del Settore Amministrativo;

DELIBERA

- 1) di approvare la premessa quale parte integrante e sostanziale del presente atto;
- 2) di condividere l'idea progetto (all. B), parte integrante e sostanziale del presente atto, proposta da aziende agricole del settore;
- 3) di demandare al Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione, l'adozione dei successivi atti per la completa definizione del progetto;
- 4) di provvedere alla pubblicazione integrale del provvedimento sul sito istituzionale dell'ARSAC;
- 5) di dichiarare la presente delibera immediatamente eseguibile;

Il Dirigente del Settore Proponente
Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione
(Dott. Antonio Leuzzi)

Il Dirigente del Settore Amministrativo
(Dott. Bruno Maido)

Il Commissario Straordinario
(Ing. Stefano Aiello)

Il Responsabile dell'Ufficio Bilancio e il Responsabile dell'Ufficio Spesa, ai sensi della Legge Regionale n. 8 del 4/02/2002, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

IL RESPONSABILE UFFICIO SPESA
(Dr.ssa ~~Rosamaria~~ Sirianni)

IL RESPONSABILE UFFICIO BILANCIO
(Dr.ssa Emerenziana Malavasi)

L'avviso di pubblicazione e notificazione del presente atto viene affisso all'albo dell'ARSAC in data 01 MAR. 2017 sino al 15 MAR. 2017.

Il Dirigente del Settore Proponente
Settore Ricerca Applicata e Sperimentazione
(Dott. Antonio Leuzzi)

Il Dirigente del Settore Amministrativo
(Dott. Bruno Maiolo)



Il Commissario Straordinario
(Ing. Stefano Aiello)

Allegato B

'IDEA PROGETTO'

1. TITOLO DELLA PROPOSTA:

Miglioramento della competitività delle clementine calabresi

ACRONIMO: COCLE

Durata prevista (in mesi): 60 (sessanta)

Tipologia di innovazione da introdurre

- _ prodotto
- _ processo
- _ tecnica
- _ tecnologica
- _ organizzativa
- _ governance
- _ altro (specificare)

Altro: _____

SETTORI DI INTERVENTO DELL'ANALISI

L'analisi interessa i seguenti settori:

È possibile barrare più di un'opzione.

- Agricolo
- Forestale
- Filiera agroalimentare



UNIONE EUROPEA

«Fondo Europeo Agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali»



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



REGIONE CALABRIA



A. Motivazioni della proposta:

Descrivere il tema/problema da risolvere mediante soluzioni innovative o della specifica opportunità da promuovere

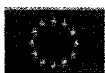
La Regione Calabria è leader a livello nazionale nella coltura del clementine: la produzione nazionale di clementine è pari a 534.774 tonnellate, il 74% delle quali sono prodotte in Calabria (394.979 tonnellate) (fonte ISTAT 2006). La produzione più rilevante di clementine nella Regione Calabria è concentrata nella provincia di Cosenza che da sola concorre per il 75% (295.150 ton), seguita dalla provincia di Reggio Calabria con il 18% (69.350 ton) della produzione totale regionale. Relativamente all'export, nel 2006 l'Italia ha immesso sui mercati esteri, in particolare in Germania e Austria, oltre 72.000 tonnellate tra clementine, mandarini e satsuma (dati Ismea). La bilancia commerciale tuttavia resta ancora in favore delle importazioni: nel 2006 il nostro paese ha importato oltre 83.000 tonnellate tra clementine, mandarino e satsuma (dati Ismea) provenienti in particolare da Spagna, Tunisia e Marocco. Resta da sottolineare che la produzione di clementina va in gran parte a soddisfare la domanda di consumi interna che nel 2006 è stata di oltre 120.000 tonnellate (dati Ismea-AcNielsen). Secondo i dati Istat, in Italia le maggiori produzioni agrumicole (arance, mandarini, clementine e limoni) stanno attraversando una progressiva dismissione del suolo investito: hanno chiuso l'annata 2014-2015 con 148.157 ettari e una produzione di 3,3 milioni di tons. Tale fenomeno è correlato a una progressiva tendenza alla diminuzione dell'export e all'aumento dell'import nel quinquennio che va dal 2010 al 2015 (Fonte: Italia Fruit news 2016).

Le ragioni che stanno alla base di tale fenomeno possono configurarsi in una diminuita competitività della coltura a livello nazionale che risente dei prezzi più bassi del mercato internazionale, con particolare riferimento ai prodotti di origine spagnola e dell'area del mediterraneo in generale.

Negli ultimi due decenni, infatti, il comparto agrumicolo nazionale ha subito notevoli cambiamenti in termini sia di offerta, sia di domanda, ricalcando quanto registrato anche in altri settori produttivi. Essi hanno riguardato l'aumento dei costi del lavoro e dei mezzi tecnici, l'inasprimento delle politiche fiscali e previdenziali e la riduzione dei prezzi alla produzione, lo smantellamento delle politiche comunitarie di tutela e di sostegno del reddito degli agrumicoltori, che hanno determinato una situazione critica. A livello della produzione tale stato si è accentuato soprattutto negli ultimi 5-10 anni, con forti squilibri fra costi e ricavi, che hanno portato alla conseguente minore attenzione nei confronti della coltura, determinando in alcuni casi persino l'abbandono dei campi con effetti negativi sulle produzioni, sui redditi e sull'occupazione dell'intera filiera agrumicola nazionale (Carmelo Mennone - Luigi Catalano; Frutticoltura - n. 3 - 2014 pp 36 - 43).

Nell'ambito della coltura, esistono diverse varietà commerciali, prevalentemente apirene, che sono raccolte in un periodo che va da ottobre e gennaio per poter in questo modo modulare l'offerta di prodotto in un periodo più prolungato. Legate a questa variabilità nell'epoca di raccolta, esistono problematiche tecniche e tecnologiche che devono essere superate per poter migliorare la competitività della coltura. Nelle varietà precoci è necessario mettere a punto tecniche per anticipare la produzione, mentre nelle varietà tardive risulta di fondamentale importanza la messa a punto di strategie che proteggano la coltura dai danni delle gelate invernali e che ne permettano la frigoconservazione per dilazionarne l'immissione sul mercato in periodi dove la richiesta del prodotto è ancora elevata ma non si ha un'offerta sufficiente a soddisfarla.

Le necessità idriche delle clementine variano moltissimo in funzione di diverse variabili: portinnesti, età, carico produttivo, fase fenologica, presenza di sali nel terreno, attacchi parassitari, esposizione, condizioni nutritive, oltre, naturalmente, alle condizioni climatiche giornaliere, stagionali e annuali. Lo stress idrico

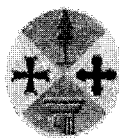


UNIONE EUROPEA

Fondo Europeo Agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



REGIONE CALABRIA



condiziona le produzioni sia in termini qualitativi sia in termini quantitativi.

In tutti gli areali di coltivazione l'acqua è certamente il fattore più limitante per la coltura perché le piogge in ambiente caldo-arido risultano insufficienti sia come quantità, sia come distribuzione nel tempo, per cui il ricorso all'irrigazione è non solo indispensabile, ma insostituibile e senza alternative, caratteristiche queste che la rendono unica fra tutte le pratiche agronomiche. In aggiunta, mentre i consumi di acqua (agricoli e non) sono in continuo aumento, la disponibilità di risorse idriche sta diventando sempre più limitata. Inevitabile, quindi, la ricerca di soluzioni capaci di ridurre i consumi, evitando gli sprechi e migliorando l'efficienza.

Analogamente alle necessità idriche, quelle nutrizionali dipendono da numerose variabili legate al suolo, al clima, allo stadio fenologico della pianta e alle avversità in corso. Le quantità di macro elementi asportate da un agrumeto adulto in produzione possono considerarsi pari a 83 Kg di azoto per ettaro, 9 kg di fosforo per ettaro, 33 Kg di potassio per ettaro, 187 Kg di Calcio per ettaro e 13 Kg di Magnesio per ettaro (fonte Roccuzzo et al 2012). Così come per l'irrigazione è fondamentale razionalizzare la fertilizzazione in quanto le carenze nutrizionali si riflettono con una diminuzione delle rese quali quantitative, mentre gli eccessi conducono a inutili esborsi per la coltivazione e possono generare infiltrazione degli elementi nelle falde superficiali con ripercussioni di carattere ambientale negative.

La necessità di rendere più competitiva e sostenibile la coltura, nel maggior areale di produzione nazionale, non può che basarsi sull'innovazione tanto di prodotto (nuove varietà) che di processo (tecniche agronomiche, frigoconservazione innovativa) per favorire la redditività e la sostenibilità della coltura.

B. Ipotesi di sviluppo:

La proposta progettuale tende al miglioramento della competitività e della sostenibilità della coltura del clementine nella regione Calabria. Le prove di campo si realizzeranno in aziende agricole del comprensorio di Corigliano Calabro (CS) aderenti alla cooperativa Coras Natura Più nelle quali esistono impianti di diverse varietà in diverse fasi di accrescimento ed in condizioni pedo climatiche differenti.

In primo luogo si prevede la costituzione di un gruppo di lavoro con capacità tecniche e operative per sviluppare la proposta progettuale. Tale obiettivo, in linea con quanto richiesto dall'Obiettivo D del Partenariato Europeo dell'Innovazione (PEI), verrà realizzato attraverso l'identificazione di partner, oltre ai proponenti, con esperienza e conoscenza delle problematiche che saranno affrontate negli altri Obiettivi Realizzativi. L'approccio strategico da adottare per raccogliere le problematiche specifiche del settore e quindi l'esigenza di innovazione, necessarie a formulare il Piano di Azione Operativo, sarà quello bottom up, nel quale le richieste proverranno dalla base produttiva e incontreranno le loro risposte nelle soluzioni tecniche messe a punto dagli enti di ricerca e dagli esperti del settore. Il Piano di Azione così formulato sarà discusso fra i membri del costituendo Gruppo Operativo e si trasformerà nel progetto da sottoporre alla regione Calabria. Nel corso dello sviluppo del progetto saranno necessari momenti di confronto fra i diversi soggetti del Gruppo per confrontare i risultati ottenuti. Il gruppo organizzerà i momenti di formazione e di divulgazione necessari a dare la più ampia diffusione ai risultati ottenuti.

La proposta si articola nella diversificazione dell'epoca di produzione e commercializzazione delle clementine calabresi impiegando tecniche, tecnologie e mezzi tecnici per anticipare e di ritardare il periodo di raccolta e commercializzazione del prodotto. Allo stesso tempo è prevista la messa a punto di pratiche per rendere più sostenibile la coltura.

Le innovazioni che si vogliono introdurre per anticipare l'epoca di raccolta e di commercializzazione delle clementine riguardano: l'introduzione di nuove varietà più precoci rispetto alle attuali e la valutazione di sistemi di copertura che accelerino la maturazione del prodotto sull'albero. L'allungamento della campagna



UNIONE EUROPEA

«Fondo Europeo Agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali»



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



REGIONE CALABRIA



di produzione e di vendita delle clementine verrà valutato in campo attraverso l'introduzione di nuove varietà tardive e la messa a punto di tecniche per proteggere la coltura dalle brinate invernali. Nella fase post-raccolta verranno messe a confronto alcune soluzioni tecnologiche per la conservazione dei frutti (ozonizzazione, atmosfera controllata e packaging innovativi in atmosfera modificata) allo scopo di estendere la shelf-life dei frutti, ampliandone il calendario di commercializzazione. Trasversalmente, saranno introdotte innovazioni nelle pratiche di irrigazione e fertirrigazione per migliorare l'impatto ambientale e la sostenibilità della coltura.

La proposta prevede saggiare nuove varietà (4 o 5) di clementine in diverse condizioni pedo-climatiche, i saggi prevedono la raccolta di dati relativi all'accrescimento delle piante, il periodo di maturazione/raccolta, la tolleranza a fisio e fitopatie, la produttività. Con la stessa logica e con le medesime finalità si prevede testare nuovi portainnesti e nuove combinazioni tra portainnesti e varietà.

Con il fine di anticipare la maturazione delle clementine precoci verranno testati teli di copertura innovativi che si differenziano dagli attuali per forma, colore, luminosità, diffusività della luce, trasmissività, fotoselettività. Le prove verranno allestite in diverse aziende agricole utilizzando diversi teli di copertura. Si procederà ai rilievi di carattere climatico all'interno dei filari coperti (temperatura, umidità, radiazioni solari, et.) nonché si effettueranno rilievi sulle piante in produzione relativi alla precocità, la resa e la qualità del prodotto ottenuto.

Le varietà a raccolta tardiva soffrono molto spesso delle gelate nei mesi di gennaio e febbraio che possono incidere negativamente sulla quantità e sulla qualità dei frutti. I danni causati dal gelo negli agrumi, possono essere considerevolmente ridotti attraverso un metodo basato su micropulsazioni: questo sistema garantisce massima efficacia con un ridotto impiego di volumi idrici, da 10 a 13 m³/ha/h, e si basa sull'utilizzo di microsprinkler (minispruzzatori), capaci di erogare massimo 40 litri/h di acqua. A due gradi sopra lo zero di temperatura, e almeno 23 ore prima della presunta gelata, occorre azionare il sistema. Per effetto della distribuzione di gocce di acqua di grosse dimensioni, si innescano tre meccanismi di protezione. L'incremento dell'umidità relativa, fino alla saturazione (100%), della fascia di aria compresa tra i micro irrigatori sovrachioma e il suolo, crea una schermatura che impedisce la perdita di calore per irraggiamento dal terreno. L'acqua delle grosse gocce non evapora, per effetto del contenuto rapporto superficie/volume, ma tende a congelare. Il passaggio di stato, dal liquido al solido, comporta cessione di calore all'esterno pari a 80 calorie per grammo di acqua congelata. In alcune aziende agricole ubicate in condizioni climatiche differenti verrà testata questa tecnica valutando i risultati attraverso rilievi sulla produzione e stimando l'impatto economico dell'innovazione attraverso un'analisi dei costi/ricavi (analisi di redditività).

Le prove di frigoconservazione delle clementine saranno effettuate attraverso l'impiego di opportune condizioni di temperatura e umidità relativa. Verranno inoltre messe a confronto diverse innovazioni tecnologiche, in grado di contenere lo sviluppo delle micopatie e delle fisiopatie dei frutti, agendo anche in maniera efficace sul metabolismo del frutto mediante rallentamento dei processi di senescenza. Esperienze condotte in passato da ARSAC hanno evidenziato che è possibile mantenere inalterate le qualità delle clementine per un periodo di almeno 48 giorni facendo ricorso all'impiego di celle refrigerate in atmosfera controllata.

L'utilizzo di packaging innovativi in atmosfera modificata o l'immissione di ozono per la sanitizzazione degli ambienti conservativi, rappresentano dei sistemi efficaci di contenimento delle mico e fisiopatie delle clementine. L'impiego di film ad opportuna permeabilità, per il packaging dei frutti, consentirà inoltre di regolare gli scambi gassosi (CO₂, O₂) del prodotto con l'ambiente esterno, riducendone anche la traspirazione (perdita di acqua) e di conseguenza il calo peso. L'ozonizzazione, permetterà altresì l'abbattimento dei livelli di etilene prodotto in seguito allo sviluppo di alterazioni fungine o al metabolismo dei frutti, con evidenti benefici sulla qualità finale del prodotto.

