

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 921 - RE DEL 03 NOVEMBRE 2022

Pratica n. 2859-RE del 26/10/2022

STRUTTURA PROPONENTE		Area Sperimentazione e Diffusione dell'Innovazione nel Sistema Agro-Zootecnico		
CODICE CRAM	DG 005	Ob.Funz.: B01GEN	CIG: /////	CUP: /////

OGGETTO	Approvazione ACCORDO EX ART. 15 DELLA LEGGE 7 AGOSTO 1990 N. 241 tra ARSIAL e Università degli Studi della Tuscia di Viterbo – Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) per l'esecuzione del progetto di ricerca e sperimentazione: Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale.
----------------	---

ATTO CON SCRITTURE CONTABILI

SI

NO

ATTO CON IVA

COMMERCIALE

ISTITUZIONALE

Si dichiara la conformità della presente proposta di determinazione alle vigenti norme di legge e la regolarità della documentazione.

ESTENSORE (rag. Monia Paolini)		RESPONSABILE P.O. (dr. Roberto Mariotti)		DIRIGENTE DI AREA (Dott. Giorgio Antonio Presicce)			
F.to Monia Paolini							
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (dr. Roberto Mariotti)							
CONTROLLO FISCALE							
ISTRUTTORE				A.P. GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE			
CONTROLLO CONTABILE							
A CURA DEL SERVIZIO PROPONENTE				A CURA DEL A.C.B.			
ANNO FINANZIARIO	E/U	CAPITOLO	IMPORTO	ANNO	N.	DATA	COD. DEBITORE CREDITORE
2022	U	1.03.02.11.999	15.000,00	2022	1643 del	28.10.2022	76
ISTRUTTORE (Laura Ridenti)			P.O. GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE (Dott.ssa Sandra Cossa)			DIRIGENTE DI AREA (Dott.ssa Elisabetta Caldani)	
Firmato: Laura Ridenti							

PUBBLICAZIONE

PUBBLICAZIONE N° 921-RE DELL'ALBO DELL'AGENZIA

DATA, lì 03/11/2022

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**N. 921 - RE DEL 03 NOVEMBRE 2022**

OGGETTO: Approvazione ACCORDO EX ART. 15 DELLA LEGGE 7 AGOSTO 1990 N. 241 tra ARSIAL e Università degli Studi della Tuscia di Viterbo – Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) per l'esecuzione del progetto di ricerca e sperimentazione: Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale.

IL DIRIGENTE DELL'AREA

- VISTA la Legge Regionale 10 gennaio 1995, n. 2, concernente l'Istituzione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL) e ss.mm.ii.;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00210 del 06 Settembre 2018, con il quale è stato nominato il Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), nelle persone del Dott. Antonio Rosati, della Dott.ssa Angela Galasso e del Dott. Mauro Uniformi, ed è stato, altresì, nominato quale Presidente, con deleghe gestionali dirette, il Dott. Antonio Rosati;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00164 del 01 Ottobre 2020, con il quale l'Ing. Mario Ciarla, è stato nominato Presidente del Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), con deleghe gestionali dirette, in sostituzione del dimissionario Dott. Antonio Rosati;
- PRESO ATTO delle dimissioni presentate dal Dott. Mauro Uniformi in data 13 Maggio 2021;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00120 del 07 Giugno 2021, con il quale il Dott. Enrico Dellapietà, è stato nominato Componente del Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), in sostituzione del dott. Mauro Uniformi, dimissionario;
- VISTO il verbale del 30/06/2022, con il quale il Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia ha preso atto che con nota prot. 6799 del 16/06/2022, la d.ssa Angela Galasso ha rassegnato le proprie dimissioni e che dette dimissioni sono state regolarmente trasmesse agli organi regionali competenti, per gli adempimenti conseguenti;
- VISTA la Deliberazione del Consiglio di Amministrazione 18 luglio 2022, n. 73/RE, con la quale, in virtù dei poteri conferiti al C.d.A., è stato nominato Direttore Generale facenti funzioni di ARSIAL l'Avv. Maria Raffaella Bellantone;
- VISTA la Determinazione del Direttore Generale 25 Novembre 2019, n. 815, con la quale è stato conferito, a far data 25 Novembre 2019, per anni tre eventualmente rinnovabili sino al massimo stabilito dalle norme vigenti in materia, e comunque non oltre l'eventuale data di collocamento a riposo per raggiunti limiti di età, l'incarico delle funzioni dirigenziali dell'Area Sperimentazione e Diffusione dell'Innovazione nel Sistema Agro-Zootecnico al dr. Giorgio Antonio Presicce;
- PRESO ATTO che con Determinazione del Direttore Generale f.f. n. 584/2022, è stato confermato quanto disposto con la Determinazione del Direttore Generale 29 Settembre 2016, n. 480, e successive determinazioni nn. 572-589-815/2019, n. 4-179/2021, n. 584-RE/2022, n. 640-RE/2022 e n. 703-RE/2022 relative al conferimento della delega ai dirigenti dell'Agenzia per l'adozione di atti di gestione, relativamente ad "assunzione impegni di spesa di importo non superiore a

15.000,00.= euro”, o ad “assunzione di impegni di spesa per l’affidamento, esclusivamente mediante mercato elettronico, e l’esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore a 40.000 euro”, oltre che per l’emanazione di provvedimenti a rilevanza esterna, attuativi degli atti di pianificazione assunti dall’Organo di Amministrazione, denominati “determinazioni dirigenziali”;

VISTA la Legge Regionale 30 Dicembre 2021, n. 21, con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione della Regione Lazio 2022-2024, nonché il bilancio di Previsione Finanziario esercizi 2022-2024, approvato da ARSIAL con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 44/RE del 15 Dicembre 2021, avente ad oggetto: “Approvazione e adozione del Bilancio di previsione 2022-2024”;

VISTA la Deliberazione del CdA 31 Gennaio 2022, n. 1/RE, con la quale è stata disposta “l’approvazione dei dati di preconsuntivo 2021. Aggiornamento del risultato presunto di amministrazione ai sensi del D.lgs. 118/2011, all. 4/2, punto 9.2 – Bilancio 2022/2024”;

VISTE le Deliberazioni del CdA 24 Marzo 2022, n. 27/RE, e 06 Maggio 2022, n. 45/RE, con le quali sono stati approvati, ai sensi dell’art. n. 3, comma 4, del D.lgs. n. 118/2011 ed in ossequio al principio contabile all. 4/2 al citato decreto, punto 9.1, rispettivamente il “Riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi al 31.12.2021 e dei residui perenti”, e la “Integrazione al Riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi al 31.12.2021 e dei residui perenti ex art. 3, comma 4 del D.lgs. 118/2011 e s.m.i.”;

VISTA la Deliberazione del CdA 28 Marzo 2022, n. 30/RE con la quale è stata apportata, ai sensi dell’art. 51 del D.lgs. 118/2011, nonché, dell’art. 24, comma 2°, del Regolamento Regionale di contabilità del 9 novembre 2017, n. 26, la variazione n. 1 al “Bilancio di previsione 2022-2024”;

VISTA la Deliberazione del CdA 30 Maggio 2022, n. 56/RE, con la quale è stato approvato, il “Rendiconto di gestione per l’annualità 2021”;

VISTA la Deliberazione del CdA 16 Settembre 2022, n. 104/RE con la quale è stata adottata la variazione n. 3 – Bilancio di previsione 2022-2024 – Assestamento generale di bilancio - Verifica salvaguardia equilibri di bilancio 2022-2024”;

VISTO il D.lgs. 14 marzo 2013, n. 33, e ss.mm.ii.;

PRESO ATTO delle nuove normative di legge (D.M. n. 132/2020) con le quali è stato stabilito che le Regioni e gli Enti locali rifiutano le fatture elettroniche se “non contengono in maniera corretta numero e data dell’atto amministrativo d’impegno di spesa”;

NON ACQUISITO dall’ANAC il codice CIG n. in quanto trattasi di attività istituzionale;

NON ACQUISITO dal Dipartimento per la Programmazione e il coordinamento della politica economica il codice CUP in quanto non trattasi di investimento pubblico;

PRESO ATTO che l’Agenzia nell’ambito dei propri compiti istituzionali, al fine di favorire l’ammodernamento delle strutture agricole, promuove delle attività di diffusione dell’innovazione in materia di produzione, trasformazione, commercializzazione di prodotti agricoli;

CONSIDERATO che il comparto orticolo rappresenta uno dei settori agricoli che impiega maggiormente input chimici lungo tutto il processo produttivo a partire dalla produzione del materiale di propagazione, lo sviluppo, la crescita e la nutrizione delle piante fino alla loro difesa dalle avversità biotiche

CONSIDERATO che le produzioni orticole sono sempre più interessate da restrizioni sull'uso di fitofarmaci e fertilizzanti azotati a causa dei risvolti negativi che l'applicazione di questi prodotti può avere sull'ambiente, sull'operatore e sulla salubrità del prodotto edule;

CONSIDERATO che le produzioni orticole, per essere commercializzate, devono soddisfare i requisiti di legge sul contenuto di residui di fitofarmaci e di contaminanti e che tali limiti risultano più restrittivi negli ortaggi commercializzati dalla Grande Distribuzione Organizzata in quanto questa è sempre più indirizzata a promuovere ortaggi a residuo zero;

CONSIDERATO che le Aziende Agricole sono pertanto obbligate a sviluppare protocolli di coltivazione in grado di limitare l'uso di input di agrochimici e ridurre la presenza di contaminanti negli ortaggi;

CONSIDERATO che il miglioramento della qualità dei prodotti orticoli se opportunamente documentato e indicato in etichetta potrebbe permettere di differenziare il prodotto sul mercato con indubbi vantaggi commerciali per le aziende agricole;

CONSIDERATO che l'uso di agenti di biocontrollo, biostimolanti e corroboranti può contribuire alla messa a punto di protocolli di coltivazione a basso impatto ambientale finalizzati ad ottenere un prodotto di qualità e a residuo zero. I biostimolanti, infatti, possono aiutare ad aumentare l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi, la resistenza delle colture agli stress ambientali e la qualità del prodotto;

CONSIDERATO che le ricerche condotte in collaborazione con il DAFNE dell'Università degli Studi della Tuscia nell'ambito dei precedenti accordi di ricerca hanno permesso di evidenziare buone potenzialità di impiego dei biostimolanti su alcune colture come il pomodoro da industria con risultati particolarmente promettenti che sono stati anche oggetto di Convegni nazionali ed internazionali ed hanno permesso di redigere articoli tecnico-scientifici sull'Informatore Agrario e su riviste internazionali;

CONSIDERATO che sulla base di quanto sopra esposto si ritiene di estremo interesse partecipare alla realizzazione del progetto "Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale" in collaborazione con il Dipartimento Dafne dell'Università degli studi della Tuscia da realizzarsi presso aziende agricole in coltura protetta nel territorio di Fondi;

VISTA la disponibilità dell'Università degli Studi della Tuscia – Dipartimento DAFNE - a svolgere tale attività di ricerca, rientrante nei propri compiti istituzionali che specificatamente è indicata e meglio descritta nell'accordo allegato

ACQUISITO il parere favorevole dell'Area Affari Legali e Gestione del Contenzioso in merito all'approvazione dell'accordo;

ATTESO E PRESO ATTO che la spesa da sostenere pari a € 15.000,00 esente IVA, non rientrando tali attività nel campo di applicazione dell'IVA in quanto trattasi di attività istituzionale, trova piena copertura sul CRAM DG 005 – B01GEN - cap.lo 1.03.02.11.999 del bilancio 2022 gestione competenza;

CONSIDERATO che il Dirigente dell'Area ha individuato, ai sensi dell'art. 5 della L. 241/1990, quale responsabile unico del procedimento il dr. Roberto Mariotti;

SU PROPOSTA formulata dal dirigente Area Sperimentazione e Diffusione dell'Innovazione nel Sistema Agro-Zootecnico, a seguito dell'istruttoria compiuta dal dr. Roberto Mariotti, e dal funzionario amministrativo rag. Monia Paolini;

D E T E R M I N A

In conformità con le premesse che formano parte integrante e sostanziale del dispositivo della presente determinazione,

DI APPROVARE l'accordo tra ARSIAL e l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) per l'esecuzione del progetto di ricerca e sperimentazione: "Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale", così come riportato nello schema allegato alla presente determinazione come sua parte integrante.

DI IMPEGNARE, a favore dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) - Via S. Camillo De Lellis (VT) 01100 Viterbo - C.F. 80029030568 e P.IVA 00575560560, la somma complessiva di € 15.000,00 esente IVA non rientrando tali attività nel campo di applicazione dell'IVA, in quanto trattasi di attività istituzionale sul capitolo 1.03.02.11.999 -CRAM DG 005 – BO1GEN

DI NOMINARE il dott. Roberto Mariotti, responsabile scientifico per ARSIAL del programma, a dare attuazione a tutte le attività afferenti l'accordo di collaborazione tra ARSIAL e l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) secondo lo schema allegato alla presente determinazione, che ne forma parte integrante e sostanziale.

DI STABILIRE, inoltre, che la corresponsione della somma oggetto di rimborso in favore dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura le Foreste, la Natura e l'Energia (DAFNE) sarà effettuata secondo le modalità stabilite dall'accordo di cui al presente atto.

Soggetto a pubblicazione				Tabelle			Pubblicazione documento	
Norma/e	Art.	c.	l.	Tempestivo	Semestrale	Annuale	Si	No
D.Lgs33/2013	23	1			X		X	

ACCORDO EX ART. 15 DELLA LEGGE 7 AGOSTO 1990 N. 241

TRA

ARSIAL (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio) con sede in Roma via Lanciani, 38 P.IVA e codice fiscale: 04838391003, nella persona del Direttore Generale f.f. avv. Maria Raffaella Bellantone, nata a (omissis) il (omissis) – C.F. (omissis) domiciliata per la sua carica presso la sede dell'Agenzia.

Indirizzo pec: arsial@pec.arsialpec.it

E

il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo - Via S. Camillo De Lellis (VT) 01100 Viterbo - C.F. 80029030568 e P.IVA 00575560560, rappresentato dal Prof. Danilo Monarca nato a (omissis), CF (omissis), domiciliato per la carica presso la sede del Dipartimento. Indirizzo pec:

procollo@pec.unitus.it

PREMESSO CHE

- a) l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii. stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'art. 11, commi 2 e 3 della medesima legge;
- b) un'autorità pubblica può adempiere ai propri compiti anche in collaborazione con altre amministrazioni, in alternativa allo svolgimento di procedure di evidenza pubblica di scelta del contraente, cui affidare l'attività di ricerca e sperimentazione purché l'accordo fra amministrazioni preveda un'effettiva cooperazione fra i due enti senza prevedere un compenso;
- c) Il comparto orticolo rappresenta uno dei settori agricoli che impiega maggiormente input chimici lungo tutto il processo produttivo a partire dalla produzione del materiale di propagazione, lo sviluppo, la crescita e la nutrizione delle piante fino alla loro difesa dalle avversità biotiche;
- d) le produzioni orticole sono sempre più interessate da restrizioni sull'uso di fitofarmaci e fertilizzanti azotati a causa dei risvolti negativi che l'applicazione di questi prodotti può avere sull'ambiente, sull'operatore e sulla salubrità del prodotto edule;
- e) il crescente interesse del consumatore verso produzioni orticole di elevata qualità, maggiore valore nutraceutico, basso rischio tossicologico e a ridotto impatto ambientale e la sempre più stringente imposizione di vincoli legislativi sull'impiego di agrochimici (concimi minerali, fitofarmaci), è quanto mai urgente sviluppare sistemi e tecniche di produzione in grado di limitare al massimo l'impiego di agrochimici.

- f) le produzioni orticole, per essere commercializzate, devono soddisfare i requisiti di legge sul contenuto di residui di fitofarmaci e di contaminanti e che tali limiti risultano più restrittivi negli ortaggi commercializzati dalla Grande Distribuzione Organizzata in quanto questa è sempre più indirizzata a promuovere ortaggi a residuo zero;
- g) le Aziende Agricole sono pertanto obbligate a sviluppare protocolli di coltivazione in grado di limitare l'uso di input di agrochimici e ridurre la presenza di contaminanti negli ortaggi;
- h) in questo scenario il mercato ha stimolato una crescente domanda da parte degli operatori orticoli di sistemi di produzione innovativi quanto più possibile sostenibili in termini ecotossicologici ed economici.
- i) in tale contesto, un ruolo fondamentale è svolto dall'impiego dei biostimolanti che oltre a migliorare le performance della coltura e le caratteristiche merceologiche e nutraceutiche dei prodotti orticoli consentono anche una notevole riduzione di fertilizzanti e degli apporti irrigui;
- j) l'uso di agenti di biocontrollo, biostimolanti e corroboranti può contribuire alla messa a punto di protocolli di coltivazione a basso impatto ambientale finalizzati ad ottenere un prodotto di qualità e a residuo zero. I biostimolanti, infatti, possono aiutare ad aumentare l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi, la resistenza delle colture agli stress ambientali e la qualità del prodotto;
- k) le ricerche condotte in collaborazione tra il DAFNE dell'Università degli Studi della Toscana e l'ARSIAL nell'ambito dei precedenti accordi di ricerca hanno permesso di evidenziare buone potenzialità di impiego dei biostimolanti su alcune colture;
- l) l'interesse di cui ai precedenti punti f) e g) possa qualificarsi come interesse comune ai sensi del richiamato art. 15 della legge n. 241/90;
- m) Arisial, avendo verificato la carenza, al proprio interno, di personale competente e disponibile per l'espletamento dell'attività di ricerca intende avvalersi delle competenze tecniche e scientifiche e delle strutture dell'Università degli Studi della Toscana;
- n) esistono presso il DAFNE le competenze specifiche e le strutture adeguate allo svolgimento delle prestazioni richieste da Arisial;
- o) il DAFNE si è dichiarato disponibile ad eseguire le prestazioni richieste e che detta attività risulta compatibile, nei modi e nella misura, con le finalità istituzionali dell'Università;
- p) il Progetto progetto "Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale", parte integrante del presente accordo, ha come obiettivo il miglioramento della qualità merceologica, nutrizionale ed igienico-sanitaria del pomodoro da mensa attraverso innovazioni agronomiche del processo produttivo a basso impatto ambientale;

- q) Il progetto si basa sul trasferimento dei risultati già disponibili della ricerca pubblica e privata nel territorio di Fondi (LT) ed in particolare dei risultati ottenuti nell'ambito di progetti di ricerca in orticoltura realizzati presso l'Università della Tuscia e dalle precedenti collaborazioni tra Arsial e il Dipartimento Dafne dell'Università della Tuscia. Tali risultati hanno riguardato la messa a punto di tecniche agronomiche a basso impatto ambientale ed in grado di migliorare la qualità dei prodotti orticoli come l'uso di biostimolanti e corroboranti e la fertilizzazione organica.
- r) i soggetti in premessa sono organismi di diritto pubblico, cui la legge ha affidato il compito di soddisfare interessi pubblici in parte coincidenti e in parte diversi per ampiezza e prospettiva che però consentono, attraverso la cooperazione, il raggiungimento di obiettivi comuni, la creazione di sinergie e di massimizzare i risultati che le parti si attendono dalla realizzazione del progetto oggetto del presente Accordo;
- s) l'onere finanziario derivante dal presente accordo, non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute;

CONSIDERATO CHE

- a) Il DAFNE ha approvato la sottoscrizione del presente accordo con delibera del Consiglio di Dipartimento del
- b) con delibera n. 22 del 10/06/2020 è stato autorizzato l'accordo quadro tra Arsial e il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo (DAFNE), e con determinazione n.....delè stato disposto di approvare la convenzione derivante dall'accordo quadro di cui alla predetta delibera 22/2020.

TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1 PREMESSE

Le premesse costituiscono parte integrante del presente accordo.

ART. 2 OGGETTO DELL'ACCORDO

ARSIAL ed il Dipartimento DAFNE, nell'ambito dei propri compiti e delle proprie funzioni cooperano per l'attuazione del progetto di ricerca e sperimentazione in orticoltura "Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale" al fine di migliorare la qualità merceologica, nutrizionale ed igienico-sanitaria del pomodoro da mensa in coltura protetta attraverso innovazioni agronomiche del processo produttivo a basso impatto ambientale.

ART. 3 – COMPITI E ATTIVITA' DA SVOLGERE

Il progetto, finalizzato alla realizzazione di attività di interesse comune, come meglio illustrato nell'allegato 1, si svolgerà in collaborazione tra le parti e verrà effettuato presso n. 5 aziende pilota ad ordinamento orticolo in coltura protetta nel comprensorio di Fondi, individuate dal DAFNE

L'attività sarà organizzata in n. 5 task e riguarderà:

- TASK 1 - INVENTARIO DEI PRINCIPI ATTIVI CONTENUTI NEI FITOFARMACI A MAGGIOR RISCHIO RESIDUALITA' NEL PRODOTTO EDULE. Per le colture oggetto del progetto sarà stilata da UNITUS una lista di principi attivi a maggior rischio di residuo nel prodotto edule. La classificazione dei principi attivi verrà effettuata grazie ai database, di strutture operanti nel territorio di Fondi, contenenti le analisi multiresiduali effettuate in passato sugli ortaggi oggetto del progetto. I principi attivi maggiormente soggetti a rischio di accumulo nella parte edule saranno prioritariamente oggetto di studi finalizzati a sostituirli o a definire modalità di applicazione che evitino la presenza di residui nei prodotti. Questa attività verrà svolta da UNITUS.
- Task 2 - ANALISI DEGLI ITINERARI TECNICI DEL POMODORO E DEFINIZIONE DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE AGRONOMICHE E QUALITATIVE DEL PRODOTTO. I database delle analisi residuali disponibili consentiranno analizzare gli itinerari tecnici utilizzati per le colture oggetto del progetto nelle diverse condizioni pedo-climatiche. L'analisi degli itinerari tecnici interesserà soprattutto la gestione irrigua, gli apporti di fertilizzanti e la difesa fitosanitaria ed in particolare la tipologia, la modalità e la frequenza di applicazione dei diversi fitofarmaci, includendo anche i sistemi di distribuzione adottati. Inoltre, saranno analizzate le principali problematiche fitosanitarie e fitopatie a cui sono generalmente soggette le colture nelle condizioni di coltivazione proprie delle aziende partecipanti al progetto. Saranno considerate anche le tecnologie da utilizzare per una gestione pilotata dell'irrigazione. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.
- Task 3 - ELABORAZIONE DI PROTOCOLLI DI COLTIVAZIONE E VALIDAZIONE IN CAMPO. I risultati delle precedenti task consentiranno di elaborare per il pomodoro in serra nei cicli colturali anticipato e posticipato dei protocolli di gestione agronomica finalizzati a migliorare le caratteristiche quali-quantitative della produzione con particolare riferimento all'ottenimento di un prodotto a residuo zero e di elevata qualità nutrizionale e merceologica. Nelle aziende agricole individuate saranno condotte 5 prove su pomodoro in un ciclo anticipato (trapianto febbraio-marzo) e 5 prove in ciclo posticipato (trapianto giugno-luglio). In particolare, per ciascun ciclo saranno effettuate una prova finalizzata all'ottimizzazione della gestione irrigua attraverso l'impiego di sensori di misura del contenuto idrico del suolo, una prova di difesa a basso impatto ambientale con l'ausilio di sistemi di monitoraggio e modelli previsionali sullo sviluppo di malattie (es. peronospora) e tre prove finalizzate all'ottimizzazione della fertilizzazione mediante l'impiego di biostimolanti. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.

- Task 4 – DIVULGAZIONE DEI RISULTATI OTTENUTI. I risultati ottenuti saranno divulgati attraverso visite tecniche alle prove, mediante il siti web istituzionali e l'organizzazione di incontri tecnici. Per ogni prova saranno redatte delle relazioni tecniche sui risultati conseguiti che saranno divulgate attraverso la redazione di pubblicazioni tecnico-scientifiche su riviste come, ad esempio, L'Informatore Agrario e Colture Protette. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.

ART. 4 – DURATA E LUOGO DI ESECUZIONE

Le attività si concluderanno entro 12 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione dell'accordo con le caratteristiche illustrate nel progetto compreso nell'allegato tecnico e un eventuale proroga temporale potrà essere concordata qualora le parti ne ravvisassero l'esigenza per completare al meglio le attività di progetto e per garantire il miglior raggiungimento dei risultati attesi.

La sperimentazione sarà condotta nei luoghi descritti nelle premesse, l'interpretazione dei dati sperimentali e la relazione finale saranno svolte presso le strutture del DAFNE. Alla scadenza indicata il progetto dovrà considerarsi concluso e, pertanto, il DAFNE si impegna a svolgere una valutazione dei risultati conseguiti in collaborazione con ARSIAL.

ART. 5 – RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

I responsabili scientifici designati dalle parti per la gestione del presente accordo sono:

- per il DAFNE il prof. Giuseppe Colla;
- per ARSIAL il dott. Roberto Mariotti.

ART. 6 – ONERI DEL PROGETTO

In relazione alle specifiche competenze condivise e in relazione alle attività e agli impegni reciproci, DAFNE concorrerà con le proprie risorse umane, con analisi e con materiale di laboratorio.

Sulla scorta di tali elementi ARSIAL riconosce al DAFNE, a titolo di rimborso spese per approfondimenti sullo stato morfo-fisiologico delle colture nei siti sperimentali attraverso rilievi non distruttivi, e senza che la stessa costituisca alcuna forma di corrispettivo, con le modalità indicate all'art. 4. una somma pari a:

- € 15.000,00, per l'anno 2022/23 da erogare in unica soluzione.

A fronte del rimborso, il Dafne emetterà una nota di debito della somma liquidata.

In caso di proroga, le modalità di erogazione dell'ulteriore rimborso spese saranno successivamente indicate con atto scritto, sottoscritto da ambo le parti.

Le somme sopra previste non si configura come corrispettivo erogato a fronte di specifici servizi resi dai beneficiari poiché l'oggetto dell'accordo è la collaborazione di attività di interesse comune, connessa con l'attività istituzionale di ricerca svolta dal DAFNE ai sensi degli artt. 4 e 5 del DPR 633/1972 e successive modificazioni. Tale contributo sarà utilizzato integralmente come rimborso per sostenere i costi di ricerca.

ART. 7 – RENDICONTAZIONE E SPESE AMMISSIBILI

L'Università della Tuscia (DAFNE) si impegna a fornire relazione periodica (allo scadere del primo semestre ed a fine progetto) sullo stato d'avanzamento dei lavori, ed a fornire

report tecnici per le rendicontazioni finanziarie sulla base di modalità e formati concordati con il referente amministrativo di ARSIAL.

ART. 8 - SEGRETEZZA

Le Parti, nel periodo di vigenza del contratto, sono tenute ad osservare il segreto nei confronti di qualsiasi persona non coinvolta nell'attività di ricerca oggetto del presente atto, per quanto riguarda fatti, informazioni, cognizioni e documenti di cui fosse venuta a conoscenza in virtù del presente accordo.

In particolare:

8.1 Le Parti riconoscono il carattere riservato di qualsiasi informazione che sia stata preventivamente dichiarata confidenziale scambiata in esecuzione del presente accordo e conseguentemente si impegnano a:

- non rivelare a terzi, né in tutto né in parte, direttamente o indirettamente, in qualsivoglia forma, qualsiasi informazione confidenziale trasmessa loro dall'altra parte;
- non utilizzare né in tutto né in parte, direttamente o indirettamente, qualsiasi informazione confidenziale trasmessa loro dall'altra parte per fini diversi da quanto previsto dal presente accordo.

8.2 Le Parti si impegnano a segnalare, di volta in volta, le informazioni da considerarsi confidenziali, la cui eventuale divulgazione dovrà essere autorizzata per iscritto. Le informazioni confidenziali verranno comunicate unicamente a coloro che oggettivamente necessitano di acquisirne conoscenza per gli scopi del presente accordo.

8.3 Le Parti si danno reciprocamente atto che in nessun caso potranno essere considerate informazioni confidenziali quelle informazioni per le quali possa essere fornita prova che al momento della comunicazione siano generalmente note o facilmente accessibili agli esperti ed agli operatori del settore, o lo diventino successivamente per scelta del titolare senza che la parte che ne è venuta a conoscenza abbia violato il presente accordo.

8.4 Si dà atto che dalla presente disposizione come dal presente accordo non derivano impedimenti od ostacoli all'adempimento da parte dell'Università, quale pubblica amministrazione, agli obblighi di trasparenza ed accesso previsti dalla legge.

ART. 9 – PROPRIETÀ ED UTILIZZO DEI RISULTATI

Tutti i risultati realizzati nell'ambito del presente accordo, potranno essere utilizzati liberamente dalle parti nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali, con il solo obbligo di citare, nelle eventuali pubblicazioni scientifiche, che tali risultati sono scaturiti col contributo dell'altra parte. Tuttavia, salvo specifici tra le parti, è escluso l'utilizzo diretto del nome e/o del logo del DAFNE o dell'Università degli Studi della Tuscia per scopi pubblicitari.

ART. 10 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

In relazione ai trattamenti di dati personali oggetto del presente Accordo, il DAFNE e l'Agenzia, ciascuna per quanto di rispettiva competenza, si conformano alle disposizioni del Regolamento UE 2016/679 e alla vigente normativa nazionale, impegnandosi a collaborare per adempiere alle relative prescrizioni derivanti dalla stipula del presente Accordo.

ART. 11 – CONDIZIONI GENERALI

Ciascuna parte sarà ritenuta responsabile degli eventuali danni a persone e/o cose che possano essere cagionati durante l'esecuzione delle attività di ricerca descritte nel presente accordo esclusivamente per le attività espletate dal proprio personale.

ART. 12 – CONTROVERSIE

La cognizione delle controversie in materia di accordi tra pubbliche amministrazioni è attribuita, ai sensi dell'art.133, comma 1, num. 2, c.p.a., alla giurisdizione esclusiva del G.A., previo tentativo di componimento bonario.

ART. 13 – ONERI FISCALI

Il presente Accordo sarà registrato in caso d'uso e a tassa fissa ai sensi degli artt. 5 e 39 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131. In caso di registrazione, le spese saranno a carico della parte richiedente.

Il presente Accordo è soggetto ad imposta di bollo sin dall'origine (art. 2, Tariffa, Allegato A, Parte I – D.P.R. 26 ottobre 1972 n. 642 e successive modificazioni e integrazioni) che viene assolta dal DAFNE con apposizione di contrassegno telematico.

ART. 14 –DISPOSIZIONI FINALI

Si richiama il Progetto, che pur non allegato materialmente, è parte integrante del presente Accordo e che le parti dichiarano di conoscere ed approvare.

Il presente Accordo può essere emendato, modificato, sostituito, rinnovato o ampliato solo con atto scritto, firmato da ambo le Parti.

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma,

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e
l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio
Il Direttore Generale f.f.
Avv. Maria Raffaella Bellantone

Viterbo,

DAFNE
Università degli Studi della Tuscia
Il Direttore
Prof. Danilo Monarca

Allegato 1

COLLABORAZIONE TRA ARSIAL E DAFNE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA:

PROGETTO RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Implementazione di metodi di produzione sostenibile per l'ottenimento di pomodoro da mensa a residuo zero e di elevata qualità merceologica e nutrizionale

Responsabile scientifico DAFNE: Prof. Giuseppe Colla

Responsabile ARSIAL: dott. Roberto Mariotti

INTRODUZIONE

Le produzioni orticole sono sempre più interessate da restrizioni sull'uso di fitofarmaci e fertilizzanti azotati a causa dei risvolti negativi che l'applicazione di questi prodotti possono avere sull'ambiente, sull'operatore e sulla salubrità del prodotto edule. Inoltre, il prodotto edule per essere commercializzato deve soddisfare i requisiti di legge sul contenuto di residui di fitofarmaci e di contaminanti come metalli pesanti, diossine, nitrati, perclorati, ecc. Tali limiti risultano più restrittivi negli ortaggi commercializzati dalla Grande Distribuzione Organizzata in quanto questa è sempre più indirizzata a promuovere ortaggi a residuo zero e privi di contaminanti.

Le aziende agricole sono pertanto obbligate a sviluppare protocolli di coltivazione in grado di limitare l'uso di input di agrochimici e ridurre la presenza di contaminanti negli ortaggi.

L'uso di agenti di biocontrollo, biostimolanti e corroboranti può contribuire alla messa a punto di protocolli di coltivazione a basso impatto ambientale finalizzati ad ottenere un prodotto di qualità e a residuo zero. I biostimolanti, infatti, possono aiutare ad aumentare l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi, la resistenza delle colture agli stress ambientali e la qualità del prodotto. A riguardo, risultati positivi sono stati riscontrati in orticoltura con l'uso di idrolizzati proteici, estratti vegetali e microrganismi benefici come le micorrize arbuscolari e il fungo antagonista *Trichoderma* spp. Ad esempio, prove condotte dall'Università della Tuscia hanno dimostrato che l'applicazione fogliare ripetuta di un idrolizzato proteico di origine vegetale su pomodoro da mensa in serra ha incrementato la produzione e l'efficienza d'uso del fertilizzante azotato. Ulteriori studi

hanno evidenziato la capacità di mitigare gli stress idrici, salini e termici in diverse colture ortive attraverso l'apporto al suolo di biostimolanti microbici a base di funghi micorrizici e trattamenti fogliari con idrolizzati proteici vegetali o estratti di piante tropicali.

Le micorrize inoltre possono contribuire a limitare l'assorbimento radicale di contaminanti come i metalli pesanti e quindi il loro accumulo nella parte edule. L'apporto di *Trichoderma* spp. e altri funghi antagonisti (es. *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*) può inoltre contrastare la diffusione di avversità biotiche di tipo parassitario limitando fortemente la necessità di apporto di fitofarmaci.

L'uso di biostimolanti può anche migliorare la qualità del prodotto edule attraverso una stimolazione del metabolismo primario e/o secondario della pianta con conseguente maggior accumulo nell'ortaggio di composti ad azione nutrizionale come i glucidi, i lipidi, le proteine, gli antiossidanti, la fibra e gli elementi minerali. Molte di queste sostanze (es. vitamine, fenoli, glucosinolati) esplicano un'azione protettiva verso l'insorgenza di gravi malattie nell'uomo e per questo il loro accumulo nell'ortaggio rappresenta un aspetto di grande interesse per promuovere il valore nutraceutico del prodotto dal punto di vista commerciale.

Interessanti risultati sono stati ottenuti con l'inoculazione radicale di funghi micorrizici nelle colture ortive al fine di ridurre l'accumulo nel prodotto edule di metalli pesanti ed altri contaminanti.

Il miglioramento della qualità dei prodotti orticoli se opportunamente documentato e indicato in etichetta potrebbe permettere di differenziare il prodotto sul mercato con indubbi vantaggi commerciali per le aziende orticole dell'OP.

Un altro aspetto critico delle produzioni orticole è rappresentato dalla gestione dell'irrigazione che in molti casi viene effettuata ancora in modo empirico; tale approccio determina maggior rischi di spreco della risorsa idrica e di comparsa di fisiopatie sul prodotto che possono comprometterne la commercializzazione. L'ottimizzazione degli apporti irrigui può essere perseguita attraverso l'utilizzo di sensori in grado di monitorare il contenuto idrico del suolo e quindi programmare gli interventi irrigui in funzione delle reali necessità della coltura.

FINALITA' E OBIETTIVI

L'obiettivo generale del progetto è quello di migliorare la qualità merceologica, nutrizionale ed igienico-sanitaria del pomodoro da mensa attraverso innovazioni agronomiche del processo produttivo a basso impatto ambientale.

Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- 1) identificazione dei principi attivi contenuti nei fitofarmaci utilizzati a maggior rischio residualità nel prodotto edule;
- 2) identificazione delle principali problematiche agronomiche e qualitative del prodotto;
- 3) individuazione degli agenti di biocontrollo, biostimolanti e corroboranti da testare in campo;

- 4) validazione in campo dei protocolli di coltivazione basati sulle innovazioni agronomiche selezionate;
- 5) divulgazione dei risultati ottenuti.

Gli obiettivi del progetto sono in linea con i caratteri di priorità indicati dalla Strategia nazionale ortofrutta 2018-2022 in quanto focalizzati sull'introduzione di innovazioni sui metodi di produzione con l'uso di tecniche agronomiche compatibili (es. apporto di biostimolanti e corroboranti) con i sistemi di produzione biologica.

Il progetto si basa sul trasferimento dei risultati già disponibili della ricerca pubblica e privata ed in particolare dei risultati ottenuti nell'ambito di progetti di ricerca in orticoltura realizzati presso l'Università della Tuscia e dalla Società Arcadia srl, spin-off approvato dall'Università della Tuscia.

Tali risultati hanno riguardato la messa a punto di tecniche agronomiche a basso impatto ambientale ed in grado di migliorare la qualità dei prodotti orticoli come l'uso di biostimolanti e corroboranti e la fertilizzazione organica. Le attività di ricerca sono documentate da numerosi progetti di ricerca come il progetto PRIN 'PHOBOS - Use of Protein-HydrOlysates as BiOstimulants of vegetable cropS: elucidating their mode of action and optimizing their effectiveness through a multidisciplinary approach' finanziato dal MiUR di cui il prof. Giuseppe Colla, docente dell'Università della Tuscia, è coordinatore, il progetto Microbi Alieni - Monitoraggio di bioinoculi e analisi degli effetti sulle specie endemiche e sulle piante' finanziato nell'ambito dei Progetti di Gruppi di ricerca 2020 - LazioInnova in cui il prof. Giuseppe Colla è responsabile scientifico dell'UO dell'Università della Tuscia.

Inoltre, lo spin off Arcadia ha implementato negli ultimi anni un database contenente informazioni sui prodotti biostimolanti, corroboranti e agenti di biocontrollo utilizzabili nel settore orticolo con indicazioni della loro efficacia. La Società Arcadia dispone anche di know-how avanzato sull'impiego agronomico dei prodotti ad azione biostimolante, corroborante e di biocontrollo ed è anche in grado di effettuare analisi di metabolomica e analisi minerali su campioni vegetali attraverso il laboratorio oloBion sito nel parco scientifico di Barcellona.

SOGGETTI COINVOLTI

- ARSIAL, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio;
- Il Dipartimento DAFNE dell'Università della Tuscia (di seguito indicato come UNITUS)

DESCRIZIONE DEI BENEFICI POTENZIALI

I benefici potenziali per le aziende agricole del territorio regionale adibito alla coltivazione protetta di pomodoro da mensa sono da ricondurre all'introduzione di innovazioni agronomiche in grado di ridurre l'impatto ambientale del processo produttivo

e migliorare la qualità merceologica, nutrizionale ed igienico-sanitaria del pomodoro da mensa in serra. Il miglioramento della qualità del pomodoro indotta dalle innovazioni proposte potrà favorire l'affermazione dei prodotti dal punto di vista commerciale per un incremento dei prezzi di vendita ed una maggior richiesta dei prodotti di qualità da parte del consumatore. Inoltre, le innovazioni agronomiche inserite nei sistemi produttivi aziendali potranno stimolare la transizione verso un'orticoltura biologica con conseguenti vantaggi economici ed ambientali per le aziende. Le visite tecniche ai campi e le attività di divulgazione dei risultati del progetto contribuiranno a incrementare la professionalità del personale delle aziende operanti nel territorio di Fondi con conseguente miglioramento nella gestione agronomica delle colture.

ATTIVITA' PREVISTE E RUOLO DEI SOGGETTI COINVOLTI

Le attività da svolgere saranno organizzate in Task.

TASK 1 - INVENTARIO DEI PRINCIPI ATTIVI CONTENUTI NEI FITOFARMACI A MAGGIOR RISCHIO RESIDUALITA' NEL PRODOTTO EDULE

Per le colture oggetto del progetto sarà stilata da UNITUS una lista di principi attivi a maggior rischio di residuo nel prodotto edule. La classificazione dei principi attivi verrà effettuata grazie ad un database di strutture operanti nel territorio di Fondi contenente le analisi multiresiduali effettuate in passato sugli ortaggi oggetto del progetto. I principi attivi maggiormente soggetti a rischio di accumulo nella parte edule saranno prioritariamente oggetto di studi finalizzati a sostituirli o a definire modalità di applicazione che evitino la presenza di residui nei prodotti. Questa attività verrà svolta da UNITUS.

Task 2 – ANALISI DEGLI ITINERARI TECNICI DEL POMODORO E DEFINIZIONE DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE AGRONOMICHE E QUALITATIVE DEL PRODOTTO

Il database disponibile e l'esperienza dei tecnici coinvolti nella gestione delle colture consentiranno di analizzare gli itinerari tecnici utilizzati per le colture oggetto del progetto nelle diverse condizioni pedo-climatiche. L'analisi degli itinerari tecnici interesserà soprattutto la gestione irrigua, gli apporti di fertilizzanti e la difesa fitosanitaria ed in particolare la tipologia, la modalità e la frequenza di applicazione dei diversi fitofarmaci, includendo anche i sistemi di distribuzione adottati. Inoltre, saranno analizzate le principali problematiche fitosanitarie e fitopatie a cui sono generalmente soggette le colture nelle condizioni di coltivazione proprie delle aziende partecipanti al progetto. Saranno considerate anche le tecnologie da utilizzare per una gestione pilotata dell'irrigazione. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.

Task 3 – ELABORAZIONE DI PROTOCOLLI DI COLTIVAZIONE E VALIDAZIONE IN CAMPO

I risultati delle precedenti task consentiranno di elaborare per il pomodoro in serra nei cicli colturali anticipato e posticipato dei protocolli di gestione agronomica finalizzati a migliorare le caratteristiche quali-quantitative della produzione con particolare

riferimento all'ottenimento di un prodotto a residuo zero e di elevata qualità nutrizionale e merceologica. I protocolli prevedranno l'inserimento dei prodotti indicati dal database fornito da Arcadia e delle innovazioni agronomiche sviluppate presso UNITUS e da altri soggetti privati. Il numero di protocolli da testare per ciascuna coltura e ciclo di coltivazione saranno definiti di concerto con le aziende partecipanti al progetto. Nelle aziende del comprensorio di Fondi, individuate dall'Unitus, saranno condotte 5 prove su pomodoro in un ciclo anticipato (trapianto febbraio-marzo) e 5 prove in ciclo posticipato (trapianto giugno-luglio). In particolare, per ciascun ciclo saranno effettuate una prova finalizzata all'ottimizzazione della gestione irrigua attraverso l'impiego di sensori di misura del contenuto idrico del suolo, una prova di difesa a basso impatto ambientale con l'ausilio di sistemi di monitoraggio e modelli previsionali sullo sviluppo di malattie (es. peronospora) e tre prove finalizzate all'ottimizzazione della fertilizzazione mediante l'impiego di biostimolanti. Nelle prove sarà sempre inclusa, oltre al protocollo di coltivazione innovativo da testare, una tesi che prevede il protocollo aziendale (controllo positivo). I rilievi sulle colture riguarderanno la produzione e le caratteristiche qualitative della parte edule e l'incidenza di fisiopatie e fitopatie. Inoltre, saranno monitorati i consumi idrici e di elementi fertilizzanti. Campioni di prodotto edule saranno sottoposti ad analisi multiresiduale per quantificare la presenza dei principi attivi utilizzati nel programma di difesa. Inoltre, durante il ciclo colturale saranno effettuate delle analisi minerali e di metabolomica sui tessuti vegetali in modo da evidenziare gli effetti dei prodotti biostimolanti e/o corroboranti sull'assorbimento dei nutrienti, sull'attivazione delle vie metaboliche e sulla qualità nutrizionale del prodotto. Le analisi di metabolomica riguarderanno lo studio dei metaboliti riferiti al metabolismo primario (es. carboidrati, amino acidi) e secondario (es. fenoli, terpeni, ormoni) della pianta. Le analisi sul metabolismo primario permetteranno di valutare gli effetti dei trattamenti sulla capacità di produttiva della pianta mentre quelle sul metabolismo secondario consentiranno di valutare gli effetti dei trattamenti sui meccanismi di difesa della pianta dagli stress. Le analisi di metabolomica mediante spettroscopia e strumenti di analisi statistica multivariata consentiranno di estrapolare i metaboliti differenzialmente espressi nel trattato rispetto al controllo. Le funzioni metaboliche dei metaboliti differenzialmente espressi saranno identificate mediante l'uso del database NIST20 e MoNA (MassBank of North America). Per ciascuna prova di validazione si prevedono almeno 3 analisi di metabolomica, 2 analisi minerali e 2 analisi multiresiduale sul prodotto edule alla raccolta. Le analisi fitopatologiche saranno stabilite di volta in volta a seconda delle necessità. Per ogni ciclo colturale sarà quantificata la produzione commerciabile e di scarto e l'incidenza di fisio/fitopatie. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.

Task 5 – DIVULGAZIONE DEI RISULTATI OTTENUTI

I risultati ottenuti saranno divulgati attraverso visite tecniche alle prove, mediante il siti web istituzionali e l'organizzazione di incontri tecnici. Per ogni prova saranno redatte delle relazioni tecniche sui risultati conseguiti, inoltre i risultati potranno essere divulgati anche attraverso la redazione di pubblicazioni tecnico-scientifiche su riviste come, ad



esempio, L'Informatore Agrario e Colture Protette. Questa attività verrà svolta da UNITUS e ARSIAL.

TIMING PROGETTUALE

Il progetto ha una durata pari a 1 anno prevede la validazione delle innovazioni agronomiche e tecnologiche su pomodoro coltivato in serra in cicli anticipati e ritardati.