

**PSR CAMPANIA 2014/2020 – GAL PARTENIO CONSORZIO**  
**MISURA 16**  
**TIPOLOGIA D'INTERVENTO 16.1 – AZIONE 2**

***“Sostegno ai Progetti Operativi di Innovazione (POI)”***

**TITOLO DELLA PROPOSTA DI INNOVAZIONE**

**INNOvazioni tecnologiche per la VALorizzazione della frutticoltura Campana (INNOVAC)**

**Relazione tecnico scientifica relativa al I° Stato Avanzamento Lavori**

**Premessa**

La Società Agricola Cuni Oasis dei F.lli Della Porta Patrizio e Davide sas con sede legale in Ospedaletto d'Alpinolo (AV) alla c.da Caselle n°3, CUA 01635640640, in qualità di capofila, ha presentato in data **11/07/2019** domanda di sostegno identificata con barcode **94250128348** a valere sul *PSR Campania 2014/2020 Misura 19 – Sviluppo locale di tipo partecipativo – Leader – Sottomisura 19.2 – Tipologia di intervento 19.2.1 Strategia di Sviluppo Locale” – Misura 16 – Tipologia di Intervento 16.1.1 – Azione 2 “Sostegno ai progetti operativi di innovazione (POI)” dal titolo “INNOvazioni tecnologiche per la VALorizzazione della frutticoltura Campana – INNOVAC”.*

Il team di progetto è costituito dalla stessa Società Agricola, dall'Azienda Agricola Maresca Mario, e dall'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP – CNR) di Portici (NA).

A seguito di istruttoria positiva della domanda di sostegno in data **13/02/2021** ha ricevuto, da parte del GAL PARTENIO CONSORZIO, il **Decreto di Concessione** con prot. n. 0117/2021 a cui è stato attribuito il *Codice Unico di Progetto (CUP) F86B19005390009*, con il quale veniva riconosciuto, a favore del partenariato, un contributo ammissibile (compresa di IVA rendicontabile) pari a 150.000,00.

In data **09/04/2021**, ha comunicato, a mezzo pec, la data anticipata di *inizio delle attività progettuali (01/04/2021)* ed i conti correnti dedicati del partenariato.

Una volta avviate le attività il rappresentante legale della Soc. Agricola Cuni Oasis sas ed il Responsabile Scientifico del progetto hanno provveduto a programmare incontri tecnici per l'avanzamento e la pianificazione delle attività.

Nell'ambito del progetto INNOVAC, INNOvazioni tecnologiche per la VALorizzazione della frutticoltura Campana, finanziato dal GAL Partenio Consorzio, le attività svolte nel periodo

01/04/2021 - 31/03/2022 sono state concordate dai partner del progetto ( Soc. Agr. Cuni Oasis sas, azienda agricola Maresca Mario e l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP-CNR) ed indirizzate a due principali filoni di ricerca:

- la gestione integrata e biologica delle cidie e del cinipide nel castagneto;
- il controllo biologico delle cimici e in particolare della cimice marmorizzata (*Halyomorpha halys*) nel nocciolo.

Attività svolte nel periodo di riferimento:

### **1. Organizzazione lavoro ed attività di ricerca**

In data 14/09/2021 si è svolta, presso la sede di Soc. Agr. Cuni Oasis sas una Riunione organizzativa per la messa a punto di un protocollo di controllo delle cidie, un piano di monitoraggio del *Torymus sinensis* e della *Halyomorpha halys* al fine di definire le attività da svolgere sia in laboratorio (ricerca bibliografica, analisi per l'identificazione morfologica e molecolare, analisi dei dati raccolti in campo durante i monitoraggi) che in pieno campo (installazione trappole feromoniche, identificazione delle aziende oggetto di studio, metodologia di campionamento).

### **2. Attività di campionamento e monitoraggio presso corileti e castagneti**

Le attività svolte in campo si sono basate principalmente sul monitoraggio e il campionamento di galle per determinare la presenza di parassitoidi del cinipide del castagno ed in particolare del *T. sinensis*. I campioni raccolti sono stati inseriti in sacchetti di carta per il trasporto in laboratorio, su ogni sacchetto è stato indicato il sito e il luogo di raccolta del campione. Successivamente, le galle appartenenti ad ogni campione sono state contate e spazzolate, per eliminare eventuali ragni predatori o acari, e isolate all'interno di bug box e conservate presso i laboratori della Soc. Agr. Cuni Oasis sas o dell'IPSP-CNR al fine di recuperare eventuali parassitoidi sfarfallati.

Le aziende monitorate per lo studio dello sviluppo del *T. sinensis* sono state:

- **28/09/2021** Campionamento galle (Montevergine (AV), Torre le Nocelle (AV) e zone limitrofe);
- **12/10/2021** Campionamento galle, sito Roccamonfina (CE) (raccolta per incrementare il numero di individui di *T. sinensis* da rilasciare in territorio avellinese);
- **13/10/2021** Raccolta campioni, su piante di castagne e nocciole, per determinare presenza di fitofagi, sito Montecalvo Irpino (AV) e zone limitrofe;
- **19/10/2021** Campionamento galle, sito Dragoni (CE) (raccolta per incrementare il numero di individui di *T. sinensis* da rilasciare in territorio avellinese);

- **21/10/2021** Campionamento galle, sito Montella (AV), Ospedaletto d'Alpinolo (AV), Montoro (AV) e dintorni;
- **27/10/2021** Raccolta campioni, su piante di castagne e nocciole, per determinare presenza di fitofagi, sito Montecalvo Irpino (AV) e zone limitrofe;
- **02/11/2021** Campionamento galle, sito Sicignano degli Alburni (SA) (raccolta per incrementare il numero di individui di *T. sinensis* da rilasciare in territorio avellinese);
- **07/12/2021** Campionamento galle, sito Serino (AV);
- **15/11/2021** Raccolta campioni, su piante di castagne e nocciole, per determinare presenza di fitofagi, sito Montecalvo Irpino (AV) e zone limitrofe;
- **17/11/2021** Raccolta campioni, su piante di castagne e nocciole, per determinare presenza di fitofagi, sito Sicignano degli Alburni (SA) e zone limitrofe.

### **3. Ricerca bibliografica**

Le attività inerenti la ricerca bibliografica si sono concentrate sulle principali tematiche trattate nel progetto INNOVAC. In particolare, ad una prima fase di approfondimento sul ciclo biologico e sulle tecniche di riconoscimento morfologico e molecolare delle specie oggetto di studio (*Cydia splendana*, *Dryocosmus kuriphilus*, *Torymus sinensis* ed *Halyomorpha halys*), ha fatto seguito un'attività di ricerca bibliografica finalizzata a mettere a punto tecniche innovative di controllo di tali fitofagi. In particolare ci si è concentrati sulle tecniche di monitoraggio e campionamento dei suddetti insetti e successivamente, per ogni fitofago, ci si è documentati su potenziali mezzi di controllo biologico.

### **4. Analisi dei dati da centralina pedoclimatica e trappole feromoniche per il controllo di varie cidie (precoci, intermedie, tardive)**

Lo scopo di questa attività è stato di mettere a punto un modello fenologico capace di stimare l'evoluzione del ciclo di sviluppo delle colture monitorando alcuni parametri pedoclimatici e dello stato vegetativo del castagneto. A tal fine ci siamo avvalsi dell'uso di centraline GSM/GPRS dotate di sensori per il monitoraggio di diversi parametri e di trappole feromoniche per il controllo della cidia. Le centraline sono state installate sia all'interno della Soc. Agr. Cuni Oasis sas che nell'azienda agricola Maresca Mario.

### **5. Trattamenti fogliari con biostimolanti**

I biostimolanti agricoli comprendono diverse formulazioni di sostanze che vengono applicate a piante o terreni per regolare e migliorare i processi fisiologici delle coltivazioni svolgendo un'attività di prevenzione degli stress abiotici e migliorando la qualità delle produzioni. Si tratta quindi di specialità



fertilizzanti che non sostituiscono gli altri fertilizzanti ma integrano la loro funzione potenziando l'attività della pianta, migliorando il vigore, la resa e la loro qualità, oltre a contribuire alla conservazione del terreno dopo la coltivazione.

Evidenze scientifiche dimostrano come il loro apporto possa contribuire a:

- ingrossamento frutto e/o raggiungimento del "calibro ottimale";
- mantenimento della consistenza dei frutti;
- allungamento della shelf-life/conservabilità;
- attivazione dei naturali meccanismi fisiologici che conducono alla biosintesi dell'etilene, l'ormone della maturazione, e dei pigmenti responsabili della colorazione dei frutti (antocianine e carotenoidi);
- effetti positivi sulla fisiologia delle colture, i quali si traducono in una migliore risposta agli stress tramite un sostanziale incremento nell'assimilazione di nutrienti;
- migliorare i processi di fioritura, allegagione, sviluppo e maturazione dei frutti.

Prima di effettuare i trattamenti fogliari, nei siti oggetto di studio, si è tenuto conto dello sviluppo e dell'altezza della chioma al fine di ottenere la migliore bagnatura fogliare possibile. I trattamenti sono stati effettuati in entrambe le aziende agricole.

## **6. Analisi di caratterizzazione molecolare per l'identificazione di insetti fitofagi e entomofagi**

Obiettivo di questa attività è stato mettere a punto un protocollo di estrazione del DNA di tipo conservativo e di analisi molecolare per l'identificazione degli insetti campionati durante le attività in campo.

## **7. Piano di monitoraggio di *H. halys* e controllo della specie invasiva con l'uso di *Anastatus bifasciatus***

Le attività inerenti questo punto prevedevano l'installazione di trappole feromoniche aggreganti per il monitoraggio di *H. halys* e il campionamento in corileto di ovature per determinare la presenza di altre cimici. Inoltre l'attività di ricerca si concluderà con una prova sperimentale con l'uso dell'antagonista *Anastatus bifasciatus*.



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
*l'Europa investe nelle zone rurali*

UNIONE EUROPEA



## **8. Attività divulgative e di disseminazione**

Le attività divulgative e di disseminazione rappresentano un elemento centrale della finalità del progetto.

Raccolti i primi risultati partiranno a breve gli incontri previsti e le partecipazioni agli eventi così come previsto nel wp4.

Ospedaletto d'Alpinolo (AV), 26/05/2022

Il Capofila

Il Responsabile Scientifico