



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF **dott.ssa Carella Daniela**

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
28	05/03/2020	7	7

Oggetto:

DRD 123 del 29/10/2019 "Piano programmatico delle attivita' fitosanitarie per il triennio 2020-2022 (Piano URCoFi 2020 - 2022). Approvazione del Piano per il prosieguo delle Azioni di potenziamento del Servizio fitosanitario regionale" - Piano esecutivo 2020

Data registrazione	
Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
Data dell'invio al B.U.R.C.	
Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

PREMESSO che:

- a) la direttiva 2000/29/CE del Consiglio, del 8 maggio 2000 ha stabilito le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità europea di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali;
- b) la direttiva 2002/89/CE del Consiglio, del 28 novembre 2002, ha modificato la suddetta direttiva;
- c) il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 214 "Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali" ha affidato, tra l'altro, le attività di controllo fitosanitario ai Servizi fitosanitari regionali;
- d) con il regolamento (UE) 2016/2031 del parlamento europeo e del consiglio del 26 ottobre 2016 sono stabilite le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio;
- e) con il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 sono stabilite le condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione;
- f) con il regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 sono stabilite le norme relative ai controlli ufficiali;
- g) in applicazione della DGR 690/2016, è stato sottoscritto il protocollo d'intesa per il rinnovo della costituzione dell'Unità di Coordinamento e potenziamento Regionale delle attività di sorveglianza, ricerca, sperimentazione, monitoraggio e formazione in campo Fitossanitario" (URCoFi);
- h) detto protocollo di intesa, sottoscritto tra Regione Campania e il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in qualità di capofila del partenariato, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, della durata di sei anni, è stato registrato agli atti della Regione Campania in data 07/07/2017, con prot. n. 19;
- i) con DRD n. 123 del 29/10/2019:
 - è stato approvato il "Piano programmatico delle attività fitosanitarie per il triennio 2020-2022 (Piano URCoFi 2020-2022)", per il prosieguo delle Azioni per il potenziamento del Servizio fitosanitario regionale e per il rafforzamento delle azioni di contrasto contro l'introduzione e la diffusione di nuovi organismi nocivi in Campania, con una previsione di spesa annua di circa 400.000,00 euro al netto degli importi approvati per il Progetto Speciale Castagno;
 - a fronte della spesa emergente di € 644.264,44, quale fabbisogno finanziario necessario per l'avvio del "Piano programmatico delle attività fitosanitarie per il triennio 2020-2022", è stata impegnata a favore del Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli, la somma di euro 80.000 quale anticipazione per garantire l'avvio delle attività del nuovo triennio senza soluzione di continuità con il precedente;
 - è stato rimandato a successivi provvedimenti:
 - l'approvazione degli eventuali aggiornamenti tecnico-finanziari del suddetto Piano che, su indicazione del Comitato Tecnico Scientifico, si dovessero rendere necessari nel corso del triennio;
 - l'approvazione del "Piano delle attività fitosanitarie annuale esecutivo" che, redatto d'intesa tra la UOD Ufficio Centrale Fitossanitario e i partner URCoFi, provvederà a dettagliare le azioni fitosanitarie che i firmatari URCoFi sono tenuti a svolgere, i risultati da conseguire, le modalità di attuazione e rendicontazione, i materiali, le risorse umane e le risorse finanziarie necessarie;

- l'impegno della restante somma di € 564.264,44, a seguito dell'approvazione di apposita Delibera di trasferimento delle risorse su FPV, necessaria alla realizzazione del Piano per le annualità 2020-2021;
- l'impegno di ulteriori fondi, fermo restando la disponibilità finanziaria sui competenti capitoli di bilancio 2020-2022, necessaria alla copertura finanziaria della spesa totale prevista per la realizzazione del programma pluriennale;

PRESO ATTO che in occasione della riunione del Comitato Tecnico Scientifico, tenutasi il 03/12/2019 presso la sede della UOD 50.07.07 Ufficio Centrale fitosanitario, ed a seguito delle successive comunicazioni intercorse con i referenti del partenariato per le diverse aree tematiche, è stata definita la proposta di Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020), di cui al DRD 123 del 29/10/2019, con le relative modalità di attuazione;

CONSIDERATO che

- per ogni singola attività prevista dal Piano programmatico delle attività fitosanitarie per l'anno 2020, il referente scientifico competente ha redatto il progetto esecutivo d'intesa con il referente regionale dell'Ufficio Centrale Fitosanitario;
- la precipitata proposta di Piano esecutivo 2020, costituita dai singoli progetti esecutivi e dal Progetto speciale castagno, è stata redatta dal Dipartimento di Agraria, in qualità di capofila del partenariato URCoFi, ed è stata aggiornata d'intesa con l'Ufficio Centrale Fitosanitario della Regione Campania e i rappresentanti di tutte le Istituzioni coinvolte nel partenariato con una previsione di spesa pari ad **€ 429.078,00**, al netto dell'importo necessario per la realizzazione del Progetto speciale castagno, pari ad € 119.255,74, approvato con il DRD 299/2017 e 12/2018;
- a copertura della sopra riportata spesa, occorrente per la realizzazione delle attività previste dal Piano esecutivo 2020, è necessario provvedere all'impegno di una ulteriore somma di **€ 349.078,00**, a fronte dell'importo già impegnato con il succitato DRD e pari ad **€ 80.000,00**.

CONSIDERATO che il “Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020)”, costituito da n. 5 documenti (Piano URCoFi 2020 esecutivo - All 1, Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi 2020 - All 2, Prospetto riepilogativo della spesa 2020 - All 3, Modalità di attuazione e rendicontazione 2020 - All 4, Piano di indagine 2020 – Tabella trappole - All 5), allegati e parte integrante del presente provvedimento, risponde alle esigenze e agli obiettivi dell'accordo di collaborazione di cui alla DGR n. 690 del 06/12/2016 e del succitato DRD n. 123/2019.

RITENUTO, pertanto, di dover:

- approvare il “Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020)”, costituito da n. 5 documenti (Piano URCoFi 2020 esecutivo - All 1, Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi 2020 - All 2, Prospetto riepilogativo della spesa 2020 - All 3, Modalità di attuazione e rendicontazione 2020 - All 4, Piano di indagine 2020 – Tabella trappole - All 5) allegati e parte integrante del presente provvedimento, con una previsione di spesa complessiva di **€ 429.078,00**, al netto dell'importo occorrente per la realizzazione del Progetto speciale castagno pari ad € 119.255,74 già approvato ed impegnato con DRD 299/2017 e DRD 12/2018;
- rimandare a successivi provvedimenti l'impegno, sui competenti capitoli di bilancio per l'esercizio finanziario 2020, della ulteriore somma necessaria alla copertura finanziaria della spesa occorrente alla realizzazione del “Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020 esecutivo)” e pari ad **€ 349.078,00**.

VISTO

- la DGR n. 478 del 10/09/2012, come da ultimo modificata dalla DGR n. 619/2016, di approvazione, tra l'altro, dell'articolazione delle strutture ordinamentali sulla base delle competenze da svolgere;
- il D.P.G.R.C. n. 102 del 08/05/2017 di conferimento dell'incarico dirigenziale alla dott.ssa Daniela Carella;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla UOD "Ufficio Centrale Fitosanitario"

DECRETA

Per i motivi e le considerazioni espresse in premessa che si intendono integralmente riportate nel presente dispositivo,

- 1) di approvare il "Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020 esecutivo)", costituito da n. 5 documenti (Piano URCoFi 2020 esecutivo - All 1, Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi 2020 - All 2, Prospetto riepilogativo della spesa 2020 - All 3, Modalità di attuazione e rendicontazione 2020 - All 4, Piano di indagine 2020 – Tabella trappole - All 5), allegati e parte integrante del presente provvedimento, con una previsione di spesa complessiva di **€ 429.078,00**, al netto dell'importo occorrente per la realizzazione del Progetto speciale castagno pari ad € 119.255,74 già approvato ed impegnato con DRD 299/2017 e DRD 12/2018;
- 2) di rimandare a successivi provvedimenti l'impegno, sui competenti capitoli di bilancio per l'esercizio finanziario 2020, della ulteriore somma necessaria alla copertura finanziaria della spesa occorrente alla realizzazione del "Piano programmatico delle attività fitosanitarie esecutivo 2020 (Piano URCoFi 2020)" e pari ad **€ 349.078,00**;

Il presente provvedimento è inviato:

- alla Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali UOD 50.07.09 per quanto di competenza;
- all'UDCP Segreteria di Giunta – UOD 40.03.03 Affari Generali e Gestione del Personale, Gestione Archiviazione Decreti per i compiti consequenziali.
- Regione Campania Casa di Vetro per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 5 della Legge regionale n. 23/2017.

DANIELA CARELLA



Giunta Regionale della Campania

Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

UOD Ufficio Centrale Fitosanitario

DRD 123 del 29/10/2019 Piano programmatico delle attività fitosanitarie per il triennio 2020/2022

PIANO URCoFi 2020 ESECUTIVO

INDICE

Sommario

1	
1 - Normativa di riferimento	6
2 - Controlli fitosanitari all'importazione.....	15
3 - Controlli fitosanitari all'esportazione.....	17
4 - Risanamento varietà di vite autoctone “Forastera” e “Biancolella”	18
5 - Agrometeo.....	19
6 - Organismi nocivi di allerta fitosanitaria e di interesse strategico	22
6.1 <i>Agryllus anxius</i> - Rodilegno bronzeo della betulla	23
6.2 <i>Agryllus auroguttatus</i> - Rodilegno bronzeo delle querce.....	25
6.3 <i>Agryllus planipennis</i> - Rodilegno smeraldo dei frassini	27
6.4 <i>Aleurocanthus spiniferus</i> e <i>Aleurocanthus</i> spp.- Aleurode spinoso degli agrumi, aleurode nero	
29	
6.5 <i>Anastrepha ludens</i> – Anastrefa.....	31
6.6 <i>Anoplophora chinensis</i> - Cerambicide asiatico	34
6.7 <i>Anoplophora glabripennis</i> -Tarlo asiatico del fusto.....	37
6.8 <i>Apple Proliferation Phytoplasma</i> – Scopazzi del melo.....	40
6.9 <i>Anthonomus eugenii</i> - Punteruolo del peperone	42
6.10 <i>Aromia bungii</i> - Cerambicide delle drupacee	44
6.11 <i>Bactericera cockerelli</i> – Psilla del Pomodoro e della patata, vettore di <i>Candidatus</i>	
<i>Liberibacter solanacearum</i>	47

6.12	<i>Bactrocera dorsalis</i> - Mosca orientale delle frutta	49
6.13	<i>Bactrocera zonata</i>	53
6.14	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> - Nematode del Pino	56
6.15	<i>Candidatus Liberibacter africanus</i> , <i>C. Liberibacter americanus</i> , <i>C. Liberibacter asiaticus</i> - Huanglongbing (sin. greening degli agrumi) e vettori <i>Diaphorina citri</i> , <i>Trioza erytreae</i> - Psille vettrici di <i>Candidatus liberibacter</i> spp.	59
6.16	<i>Citrus tristeza virus (CTV)</i> - Virus della tristezza degli agrumi	66
6.17	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicus</i> – Marciume anulare della patata.....	69
6.18	<i>Conotrachelus nenuphar</i> – Punteruolo americano del susino	71
6.19	<i>Cryptoblabes gnidiella</i> – Tignola rigata	73
6.20	<i>Crisicoccus pini</i> - Cocciniglia cotonosa del pino	75
6.21	<i>Dendrolimus sibiricus</i> – Falena siberiana	77
6.22	<i>Epitrix cucumeris</i> , <i>E. papa</i> , <i>E. subcrinita</i> , <i>E. tuberis</i> - Altiche della patata.....	79
6.23	<i>Erwinia amylovora</i> – Colpo di fuoco batterico	81
6.24	<i>Geosmithia morbida</i> e <i>Pityophthorus juglandis</i> - Cancro rameale del noce e suo vettore	
	83	
6.25	<i>Gibberella circinata</i> (sin. <i>Fusarium circinatum</i>) - Cancro resinoso del pino.....	87
6.26	Grapevine Flavescence Dorée Phytoplasma - Flavescenza Dorata della vite	89
6.27	<i>Matsucoccus feytaudi</i> - Cocciniglia corticicola del pino marittimo	91
6.28	<i>Monochamus</i> spp. (non europei) - Cerambicidi delle conifere	93
6.29	<i>Phyllostica citricarpa</i> - Macchia nera degli agrumi	96

6.30	<i>Phytophthora ramorum</i> - Morte improvvisa delle querce, disseccamento del rododendro e avvizzimento del viburno.....	99
6.31	<i>Pissodes</i> spp. (non europei) - Punteruoli delle conifere	102
6.32	<i>Plum Pox Virus</i> - SHARKA delle drupacee.....	104
6.33	<i>Pomacea</i> spp.	106
6.34	<i>Popillia japonica</i> – Coleottero giapponese	108
6.35	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> - Cancro batterico dell'actinidia	110
6.36	<i>Rhagoletis pomonella</i> – Mosca americana delle mele.....	112
6.37	<i>Ralstonia solanacearum</i> – Marciume Bruno della patata	115
6.38	Rose Rosette Virus	117
6.39	<i>Scaphoideus titanus</i> - Vettore Flavescenza Dorata	119
6.40	<i>Synchytrium endobioticum</i> –Agente della roagna nera della patata.....	122
6.41	Spodoptrea frugiperda- Bruco della lafigma	124
6.42	<i>Thaumatotibia leucotreta</i> - Falsa <i>Cydia</i>	126
6.43	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> - Processionaria del pino	128
6.44	<i>Tomato leaf curl New Delhi virus</i> – ToLCNDV	130
6.45	<i>Tomato brown rugose fruit virus</i> – ToBRFV	132
6.46	<i>Toumeyella parvicornis</i> - Cocciniglia tartaruga dei pini	135
6.47	<i>Toxoptera citricida</i> - Afide Bruno degli agrumi	137
6.48	<i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>citri</i> e <i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>aurantifolii</i> - Cancro batterico degli agrumi	139
6.49	<i>Xylella fastidiosa</i>	141

6.50	<i>Xylosandrus crassiusculus</i> - Asian Ambrosia beetle.....	144
7 - Progetti Speciali	146
7.1	Prova sull'utilizzo delle trappole elettroniche per il monitoraggio degli organismi nocivi ..	147
7.2	<i>Megaplatypus mutatus</i> – Platipo.....	148
7.3	Nematodi.....	150
1.	Ditylenchus dipsaci (Kühn) Filipjev (Nematode degli steli e dei bulbi).....	150
2.	Ditylenchus destructor (Nematode dei tuberi di patate).....	150
3.	Globodera pallida e G. rostochiensis.....	150
4.	Meloidogyne graminicola	152
7.4	Monitoraggio e controllo di <i>Halyomorpha halys</i> - Cimice asiatica, cimice marmorizzata ...	153
7.5	Prova di nuovi formulati nella difesa alle avversità fuginee dei nocciioleti	159
7.7	Progetto Speciale CASTAGNO 2018 - 2020	161

1 - Normativa di riferimento

- **Normativa a carattere generale**
 - REGOLAMENTO (UE) 2016/2031 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio – con richiamo alle:
 - Direttiva 66/401/CEE del Consiglio, del 14 giugno 1966, relativa alla commercializzazione delle sementi di piante foraggere (GU 125 dell'11.7.1966, pag. 2298/66).
 - Direttiva 66/402/CEE del Consiglio, del 14 giugno 1966, relativa alla commercializzazione delle sementi di cereali (GU 125, dell'11.7.1966, pag. 2309/66).
 - Direttiva 68/193/CEE del Consiglio, del 9 aprile 1968, relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite (GU L 93 del 17.4.1968, pag. 15).
 - Direttiva 2002/54/CE del Consiglio, del 13 giugno 2002, relativa alla commercializzazione delle sementi di barbabietole (GU L 193 del 20.7.2002, pag. 12).
 - Direttiva 2002/55/CE del Consiglio, del 13 giugno 2002, relativa alla commercializzazione delle sementi di ortaggi (GU L 193 del 20.7.2002, pag. 33).
 - Direttiva 2002/56/CE del Consiglio, del 13 giugno 2002, relativa alla commercializzazione dei tuberi-seme di patate (GU L 193 del 20.7.2002, pag. 60).
 - Direttiva 2002/57/CE del Consiglio, del 13 giugno 2002, relativa alla commercializzazione delle sementi di piante oleaginose e da fibra (GU L 193 del 20.7.2002, pag. 74).
 - Direttiva 2008/72/CE del Consiglio, del 15 luglio 2008, relativa alla commercializzazione delle piantine di ortaggi e dei materiali di moltiplicazione di ortaggi, a eccezione delle sementi (GU L 205 dell'1.8.2008, pag. 28).
 - Direttiva 2008/90/CE del Consiglio, del 29 settembre 2008, relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti (GU L 267 dell'8.10.2008, pag. 8).
 - REGOLAMENTO (UE) 2017/625 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali;
 - DIRETTIVA (UE) 2019/2121 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 novembre 2019 che modifica la direttiva (UE) 2017/1132 per quanto riguarda le trasformazioni, le fusioni e le scissioni transfrontaliere
 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/2072 DELLA COMMISSIONE del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione
 - REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/1702 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari
 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/1014 DELLA COMMISSIONE del 12 giugno 2019 che stabilisce norme dettagliate sui requisiti minimi dei posti di controllo frontalieri, compresi i centri d'ispezione, e per il formato, le categorie e le abbreviazioni da utilizzare per l'inserimento in elenco dei posti di controllo frontalieri e dei punti di controllo
 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/66 DELLA COMMISSIONE del 16 gennaio 2019 recante norme che definiscono modalità pratiche uniformi di esecuzione dei controlli ufficiali su piante, prodotti vegetali e altri oggetti al fine di verificare la conformità alla normativa dell'Unione sulle misure di protezione dagli organismi nocivi per le piante applicabili a tali merci

- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/1014 DELLA COMMISSIONE del 12 giugno 2019 che stabilisce norme dettagliate sui requisiti minimi dei posti di controllo frontalieri, compresi i centri d'ispezione, e per il formato, le categorie e le abbreviazioni da utilizzare per l'inserimento in elenco dei posti di controllo frontalieri e dei punti di controllo
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/827 DELLA COMMISSIONE del 13 marzo 2019 relativo ai criteri che gli operatori professionali devono rispettare al fine di soddisfare le condizioni di cui all'articolo 89, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio e alle procedure volte a garantire l'osservanza di tali criteri
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/829 DELLA COMMISSIONE del 14 marzo 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante autorizzando gli Stati membri a prevedere deroghe temporanee a fini di prove ufficiali, scientifici o educativi, sperimentali, di selezione varietale o riproduttivi
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/2018 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2018 che stabilisce norme specifiche relative alla procedura da seguire per effettuare la valutazione dei rischi di piante, prodotti vegetali e altri oggetti ad alto rischio ai sensi dell'articolo 42, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/2019 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2018 che istituisce un elenco provvisorio di piante, prodotti vegetali o altri oggetti ad alto rischio, ai sensi dell'articolo 42 del regolamento (UE) 2016/2031, e un elenco di piante per le quali non sono richiesti certificati fitosanitari per l'introduzione nell'Unione, ai sensi dell'articolo 73 di detto regolamento
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2017/2313 DELLA COMMISSIONE del 13 dicembre 2017 che definisce le specifiche di formato del passaporto delle piante per lo spostamento nel territorio dell'Unione e del passaporto delle piante per l'introduzione e lo spostamento in una zona protetta
- REGOLAMENTO (UE) N. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive
- Decisione di esecuzione della Commissione del 15/12/2014 che stabilisce norme dettagliate per l'attuazione della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per quanto concerne la notifica della presenza di organismi nocivi e delle misure adottate o di cui è prevista l'adozione da parte degli Stati membri (G.U. L.360/59 del 17/12/2014).
- Decreto Ministeriale 14/04/1997. Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/48/CEE del 23/06/1993, n. 93/64/CEE del 05/07/1993 e n. 93/79/CEE del 21/09/1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutto (G.U. n°126 del 02/06/1997, S.O.).
- Decreto Ministeriale 14/04/1997. Recepimento delle direttive della Commissione n°93/61/CEE del 02/07/1993 e n°93/62/CEE del 05/07/1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione delle piantine di ortaggi e dei materiali di moltiplicazione di ortaggi, ad eccezione delle sementi (G.U. n°126 del 02/06/1997, S.O.).
- Decreto legislativo del 19/05/2000, n°151. Attuazione della direttiva 98/56/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali (G.U. n°137 del 14/06/2000).
- Decreto Ministeriale del 09/08/2000. Recepimento delle direttive della Commissione n°99/66/CE, n°99/67/CE, n°99/68/CE e n°99/69/CE del 28/06/1999, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali, in applicazione del decreto legislativo del 19/05/2000, n°151 (G.U. n°261 del 08/11/2000).

- Decreto del 24 luglio 2003 Organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto.
- Decreto Legislativo 13/12/2004, n. 331 “Attuazione della direttiva 2003/61/CE in materia di semi e materiali di moltiplicazione”
- Decreto Ministeriale 08/02/2005 "Norme di commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite" (che istituisce il Servizio Nazionale di Certificazione della Vite e detta le norme per i controlli di qualità afferenti gli aspetti genetico - fitosanitari del materiale di moltiplicazione).
- Decreto legislativo 19/08/2005, n° 214. “Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali” - G.U. n°248 del 24/10/2005 - Suppl. Ordinario (allegati 1-7 sostituiti dal D.M. del 12/04/2006; allegato 20 sostituito dal D.M. del 12/04/2006; allegati 9, 10 e 12 modificati dal D.M. del 12/11/2009).
- Decreto del 4 maggio 2006 Disposizioni generali per la produzione di materiale di moltiplicazione delle specie arbustive ed arboree da frutto, nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica.
- Decreto Ministeriale del 07/07/2006 "Recepimento della direttiva n°2005/43/CE della Commissione del 23/06/2005, che modifica gli allegati della direttiva n°68/193/CEE del Consiglio, relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione della vite".
- Decreto Ministeriale del 26/09/2006. “Modifica degli allegati I, II, III, IV, V e VI del decreto ministeriale del 12/04/2006, in applicazione di direttive e decisioni comunitarie concernenti le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali” - G.U. n°276 del 27/11/2006 - Suppl. Ordinario (allegati 1-5 sostituiti dal D.M. del 07/09/2009).
- Decreti del 20 novembre 2006 Decreti Ministeriali relativi alle norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione di alcune specie da frutto.
- Decreto Ministeriale del 12/11/2009. “Determinazione dei requisiti di professionalità e della dotazione minima delle attrezzature occorrenti per l'esercizio dell'attività di produzione, commercio e importazione di vegetali e prodotti vegetali” - G.U. n°68 del 23/03/2010 (modifica gli allegati 9, 10 e 12 del D.M. 214).
- Decreto legislativo del 25/06/2010, n°124. Attuazione della direttiva 2008/90 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 04/11/2010, n°242. Definizione dei termini di conclusione dei procedimenti amministrativi che concorrono all'assolvimento delle operazioni di importazione ed esportazione (G.U. n°10 del 04/01/2011).
- Decreto Legislativo 07/07/2011, n. 124 “Attuazione della direttiva 2008/72/CE del Consiglio del 15/07/2008 relativa alla commercializzazione delle piantine di ortaggi e dei materiali di moltiplicazione di ortaggi, ad eccezione delle semi (G.U. n. 179 del 3/08/2011).
- Decreto Ministeriale del 13/12/2011 “Linee guida per l'esecuzione di analisi fitosanitarie sui campi di piante madri dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite, ai sensi del decreto del 07/07/ 2006, allegato I”.
- Legge n°116 del 11/08/2014 (G.U. n°192 del 20/08/2014) modifica il Decreto Legislativo n°214 del 2005 estendendo l'obbligo dell'autorizzazione fitosanitaria regionale a chi commercializza imballaggi a marchio IPPC/FAO.
- Legge n. 242 del 2 dicembre 2016 recante disposizioni per la promozione della coltivazione e della filiera agroindustriale della canapa.
- Decreto 06/12/2016 Recepimento delle direttive di esecuzione della Commissione del 15/10/2014: 2014/96/UE relativa alle prescrizioni in materia di etichettatura, chiusura e imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto

destinate alla produzione di frutti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio, 2014/97/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda la registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco comune delle varietà e 2014/98/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda i requisiti specifici per il genere e la specie delle piante da frutto di cui al suo allegato I, requisiti specifici per i fornitori e le norme dettagliate riguardanti le ispezioni ufficiali.

- Decreto 26 luglio 2017 Norme tecniche volontarie per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati di nocciolo.
- Decreto legislativo 15/12/2017 n. 230 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.
- Decreto 30 maggio 2018 Norme tecniche volontarie per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati di fico.
- Decreto 3 agosto 2018 Modifica del decreto 12 novembre 2009 recante la determinazione dei requisiti di professionalità e della dotazione minima delle attrezzature occorrenti per l'esercizio dell'attività di produzione, commercio e importazione di vegetali e prodotti vegetali.

○ **Normative di riferimento per Misure di emergenze e lotte obbligatorie**

Agrilus anxius, Agrilus planipennis:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)**
- **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**

Agrilus aurogutatus:

- Non regolamentato

Anastrepha ludens:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
- **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**

Aleurocanthus spiniferus:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C)**

Anoplophora spp.:

Anoplophora glabripennis:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
- **Decisione di esecuzione 2015/893/UE** della Commissione del 09/06/2015 relativa alle misure atte a impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Anoplophora glabripennis* – GU UE 146/16 del 11/06/2015

Anoplophora chinensis:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C)**
- **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- **Decreto 12 ottobre 2012** Misure di emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis*(Forster) nel territorio della Repubblica Italiana.
- **Decisione di esecuzione (UE) n°2014/356** della Commissione del 12/06/2014 che modifica la decisione di esecuzione n°2012/138 sulle condizioni di introduzione e circolazione all'interno dell'Unione di determinate piante al fine di impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster).

Anthonomus eugenii:

- **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
- **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**

-

- Apple proliferation Phytoplasma* (sin. *Phytoplasma mali*) - Scopazzi del melo:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte D, parte J; All. V, parte C)**
 - **Decreto 23 febbraio 2006** Misure per la lotta obbligatoria contro il fitoplasma *Apple Proliferation Phytoplasma*
- Aromia bungii*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
 - **Decisione 2018/1503/UE della Commissione del 08/10/2018** che stabilisce misure per evitare l'introduzione e la diffusione nell'Unione dell'*Aromia bungii* – GU L 254/9 del 10/10/2018
 - **Decreto Dirigenziale n. 134 del 18/11/2019** Piano d'azione regionale per la lotta al cerambicide *Aromia bungii* (Faldermann) VII aggiornamento.
- Bactericera cockerelli* – Psilla del pomodoro e della patata, vettore di '*Candidatus Liberibacter solanacearum*':**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- Bactrocera dorsalis* - Mosca orientale delle frutta:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
 - **DGR 889 del 28/12/2018** - Ritrovamento della mosca orientale della frutta (Oriental fruit fly) "*Bactrocera dorsalis*" e adozione misure di emergenza
 - **DRD 90 del 02/08/2019** – Revisione Piano di sorveglianza, del Piano di emergenza e del Piano di azione per *Bactrocera dorsalis*
- Bactrocera zonata*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- Bursaphelenchus xylophilus* - Nematode del pino:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto E; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
 - **D.M. 28 marzo 2014** Misure di emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Bursaphelenchus xylophilus* (nematode del pino) nel territorio della Repubblica italiana – Recepimento della decisione di esecuzione della Commissione 2012/535/UE
 - **Decisione di esecuzione 2017/427/UE** della Commissione del 08/03/2017 che modifica la decisione di esecuzione 2012/535/UE per quanto riguarda le misure urgenti di prevenzione della propagazione nell'Unione di *Bursaphelenchus xylophilus* – GUL 64/109 del 10/03/2017
- Candidatus Liberibacter* spp. vettori *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae***
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto A; All. IV, parte G; All. V, parte F; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- Carpophilus dimidiatus* – Scarabeo della linfa del mais**
 - **Non regolamentato**
- Ceratocystis platani* ex *Ceratocystis fimbriata* f. s. *platani* - Cancro colorato del platano:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B; All.VII; All.VIII)**
 - **DM del 06/07/2015**, recante Modifica del decreto 29/02/2012 recante misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata* - G.U. Serie generale n°222 del 24/09/2015.
- Citrus Tristeza Virus (CTV)* – Virus della tristezza degli agrumi:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto F; All. III, parte D; All. IV, parte D, J; All. V, parte C)**

- **D.M. 31 ottobre 2013** Misure fitosanitarie per il controllo del virus della tristezza degli agrumi “*Citrus Tristeza Virus*”
- Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* - Marciume anulare della patata:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte A, F, I; All. V, parte A, E, H)**
 - **Decreto Ministeriale del 28/01/2008.** Lotta obbligatoria contro il marciume anulare della patata (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*). Recepimento della direttiva della Commissione 2006/56/CE. - G.U. n°76 del 31/03/2008.
- Conotrachelus nenuphar* - Curculio del susino:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- Crisicoccus pini*:**
 - **D.M. 17 marzo 2016** Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Crisicoccus pini* nel territorio della Repubblica italiana
- Cryptoblabes gnidiella* – Tignola rigata:**
 - **Non regolamentata**
- Dendrolimus sibiricus*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis***
 - **D.M. 31 ottobre 2013** Misure di emergenza per impedire l’introduzione e la diffusione nel territorio della Repubblica italiana di *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis* (Gentner).
 - **Decisione di esecuzione UE 2016/1359** della Commissione del 08/08/2016 che modifica la decisione di esecuzione 2012/270/UE relativa alle misure di emergenza per impedire l’introduzione e la diffusione nell’Unione di *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis* (Gentner).
- Erwinia amylovora* - Colpo di fuoco batterico:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. III, All. IV, parte D, J; All. V, parte C; All. IX; All. X).**
 - **Decreto Ministeriale del 10/09/1999, n°356.** “Regolamento recante misure per la lotta obbligatoria contro il fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel territorio della Repubblica” - G.U. n°243 del 15/10/1999.
- Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis* - Cancro rameale del noce e vettore**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B; All. VII; All. VIII).**
- Gibberella circinata* (sin. *Fusarium circinatum*) - Cancro resinoso del pino:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B; All. IV, parte H, I; All. V, parte G, H).**
- Globodera* spp.:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto E; All. VII; All. VIII).**
 - **Decreto Legislativo 8 ottobre 2010, n.186** Attuazione della direttiva 2007/33/CE relativa alla lotta ai nematodi a cisti della patata e che abroga la direttiva 69/465/CEE
- Grapevine flavescence dorée phytoplasma* - Flavescenza Dorata della vite e suo vettore *Scaphoideus titanus*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F; All. VIII).**
 - **DRD 43 del 31/10/2017** Divieto di movimentazione dei materiali di moltiplicazione della vite dall’isola di Ischia

- Halyomorpha halys*:**
 - Non regolamentato
 - EPPO A1 list 2016.
- Matsucoccus feytaudi*:**
 - D.M. 10 novembre 2006 che modifica il decreto di lotta obbligatoria n. 285 del 1996
 - Decisione (UE) 2012/535 e successive modifiche
- Megaplatypus mutatus*:**
 - Non regolamentato
- Meloidogyne graminicola* - Nematode galligeno del riso:**
 - D.M. 6 luglio 2017 Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* nel territorio della Repubblica italiana
- Monochamus spp. (non-European)* - Cerambicidi delle conifere:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)
- Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto B; All. VII)
 - Regolamento Delegato (UE) 2019/1702
- Phytophthora ramorum* - Disseccamento del rododendro:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto B; All. III, parte B)
 - Decisione di esecuzione UE 2016/1967 della Commissione del 8/11/2016 recante modifica dell'articolo 3 della decisione 2002/57/Ce relativa alle misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum*
- Pissodes spp.*:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)
- Plum Pox Virus* - Sharka, vaiolatura delle drupacee:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte D, J; All. V, parte C)
 - D.M. 19 febbraio 2016 Modifiche al decreto 28/07/2009 recante Lotta obbligatoria per il controllo del virus *Plum Pox Virus* (PPV) agente della "Vaiolatura delle drupacee" (Sharka) – GU n. 81 del 07/04/2016
- Pomacea spp.*:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto D)
 - Decisione di esecuzione (UE) n. 2012/697 della Commissione del 08/11/2012, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del genere *Pomacea* (Perry).
- Popillia japonica* – Coleottero giapponese:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C)
 - Regolamento delegato (UE) 2019/1702
 - D.M. 22/01/2018 Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* nel territorio della Repubblica italiana
- Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*:**
 - Decisione di esecuzione 2017/198/UE della Commissione del 02/02/2017 relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* – GU L31/29 del 04/02/2017
 - DRD 90 del 24/09/2018 aggiornamento del Piano di azione per la prevenzione e il controllo del cancro batterico dell'actinidia (DRD n. 326 del 09/09/2013)
- Rhagoletis pomonella* – Mosca americana delle mele:**
 - Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)
 - Regolamento delegato (UE) 2019/1702

- ***Ralstonia solanacearum* - Marciume bruno della patata:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto A; All. VII; All. VIII)**
 - **D.M. 30 ottobre 2007.** Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. Recepimento della direttiva della Commissione 2006/63/CE. Supplemento ordinario n. 40 alla G.U. n. 43 del 20 febbraio 2008
- ***Rose Rosette Virus***
 - **Decisione di esecuzione (UE) 2019/1739 della Commissione del 16 ottobre 2019** che stabilisce misure d'emergenza per evitare l'introduzione e la diffusione nell'Unione del virus *Rose Rosette*.
- ***Synchytrium endobioticum*- Agente della roagna nera della patata:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B; All. VII; All. VIII)**
 - **D.M. 18 maggio 1971** Dichiarazione di lotta obbligatoria contro la roagna nera della patata *Synchytrium endobioticum*
- ***Spodoptera frugiperda* – Bruco della lafigma:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
 - **Decisione d'Esecuzione (UE) 2018/638 del 23 aprile 2018** che istituisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione dell'organismo nocivo *Spodoptera frugiperda* (Smith)
- ***Thaumatomibia leucotreta* – Falsa Cydia:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C; All. VII)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
- ***Tomato leaf curl New Delhi virus* (ToLCNDV)**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F; All. VIII)**
- ***Tomato brown rugose fruit virus*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F; All. VIII)**
 - **Decisione d'Esecuzione (UE) 2019/1615** della Commissione del 26 settembre 2019 che istituisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del virus ToBRFV (*Tomato brown rugose fruit virus*).
- ***Traumatocampa (Thaumetopoea) pityocampa* - Processionaria del pino:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. III, parte C; All. X)**
 - **D.M. del 30/10/2007.** Disposizioni per la lotta obbligatoria contro la processionaria del pino *Traumatocampa (Thaumetopoea) pityocampa* (Den. et Schiff.) - G.U. n.40 del 16/02/2008.
- ***Toumeyella parvicornis*:**
 - **D. lgs 214/2005 e successive modifiche**
 - **Decreto Dirigenziale n° 52 del 29/07/2015:** Aggiornamento delle misure fitosanitarie regionali per il controllo del fitofago *Toumeyella parvicornis* (COCKERELL).
- ***Toxoptera citricida*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C)**
- ***Xanthomonas citri* pv. *citri* e *Xanthomonas citri* pv. *aurantifoliae* - Cancro batterico degli agrumi:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. I, parte A, sez A; All. VII)**
- ***Xylella fastidiosa*:**
 - **Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto A)**
 - **Regolamento delegato (UE) 2019/1702**
 - **Decisione di esecuzione (UE) n°2015/2417** della Commissione del 17/12/2015 che modifica la decisione di esecuzione (UE) 2015/789 relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Wells et al.).

- **DM 18 febbraio 2016** Definizioni aree indenni dall'organismo nocivo *Xylella fastidiosa* nel territorio della Repubblica italiana
 - **D.M. 13 febbraio 2018** Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* nel territorio della Repubblica italiana
 - **D.M. 05/10/2018** Modifica del decreto ministeriale 13 febbraio 2018 concernente leMisure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* nel territorio della Repubblica italiana
- Xylosandrus crassiusculus*:**
- **D.lgs 214/2005 (All. I, parte A, sez I)**

2 - Controlli fitosanitari all'importazione

Piano operativo

Al fine di fornire un supporto tecnico scientifico tempestivo agli Ispettori fitosanitari operanti presso i Punti di entrata della Campania sono assicurate almeno due visite al mese presso le dogane portuali o aeroportuali di Napoli o Salerno. Il responsabile del Punto di entrata che ha esigenza del supporto specialistico, di concerto con il responsabile regionale, manderà una e-mail per preannunciare la visita almeno 48 ore lavorative prima della presunta possibilità di aprire i container comunicando le specie di piante o parti di piante in arrivo e il paese di provenienza.

Il personale specialistico URCoFi sarà individuato, di volta in volta, dal Referente partner scientifico e coadiuverà l'ispettore regionale durante l'operazione di campionamento, che sarà comunque effettuata nella piena autonomia dall'ispettore stesso. In caso di sospette infestazioni o infestazioni i campioni saranno sottoposti a determinazioni di laboratorio presso la sede dell'IPSP-CNR.

Entro 72 ore lavorative i campioni saranno esaminati e sarà effettuata una preliminare identificazione morfologica seguita dalla compilazione di una relazione in cui saranno indicate le eventuali specie presenti. Nel caso di identificazioni più complesse che richiedono l'intervento di esperti o approcci molecolari i tempi si potranno allungare e potranno arrivare anche a 2 mesi. In tale ultimo caso il Referente partner scientifico si impegna a comunicare ufficialmente l'impossibilità a completare le determinazioni nelle 72 ore e formula le previsioni temporali in modo da poter predisporre, da parte del Servizio fitosanitario, le più opportune azioni sulla merce in importazione.

Le attività di supporto tecnico scientifico sono assicurate dal Referente partner scientifico e da un assegnista assunto con risorse gravanti sul progetto e si integrano con le altre attività previste per lo stesso personale nell'ambito del presente Piano d'azione.

Al fine di assicurare un supporto scientifico anche nel campo della patologia nonché virologia, fitoplasmi, e se del caso anche di altre aree tematiche emergenti come le piante aliene, il referente partner scientifico coinvolge, *in primis* il personale incardinato nell'IPSP-CNR, che è da individuare, di volta in volta, di concerto con il responsabile del Punto di entrata che ha esigenza del supporto specialistico, secondo le commodity in importazione, la provenienza e quindi sulla base della valutazione del potenziale rischio fitosanitario. Tale valutazione è effettuata anche con l'ausilio della consultazione del software nazionale <http://www.importfito.it>

Per i controlli all'aeroporto, tenuto conto che sono soggetti a controllo i passeggeri provenienti principalmente da Paesi terzi e non è pianificabile il tipo di prodotto da controllare, la data e l'origine degli stessi, gli Ispettori fitosanitari effettuano i controlli, in linea generale, senza il supporto tecnico scientifico del personale dell'IPSP-CNR il quale, invece, è coinvolto nelle potenziali determinazioni analitiche.

L'ispettore che effettua i sequestri in aeroporto porta il materiale presso il PUIF di Napoli (terminal Flavio Gioia) conservandolo a 5°C nella cella frigo a contenimento. Egli provvede ad inviare tempestivamente una comunicazione attraverso e mail riportando l'elenco completo delle specie requisite e dei relativi paesi di provenienza. Il materiale deve essere conservato sigillandolo in doppia busta di plastica e i campioni devono essere isolati per nazione di provenienza e specie. E' previsto un incremento di questa attività a causa dei recenti ritrovamenti di insetti dannosi.

Volume di attività previste

Sono previsti circa 3 controlli mensili presso i punti di entrata porti e aeroporti

Fabbisogno risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale

Supporto ai controlli nei punti di entrata	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		
Altro personale URCoFi	120	30 giornate uomo per controlli in situ presso i punti di entrata porti e aeroporti di 1 entomologo o di 1 patologo, 20 per lavoro in ufficio, 70 per analisi

Fabbisogno risorse finanziarie

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR e per il Progetto castagno

Controlli fitosanitari all'importazione	Giornate - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	120	1.000	1.000

Referente regionale: Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR - -IPSP)

3 - Controlli fitosanitari all'esportazione

Piano operativo

Il partner scientifico è disponibile per eventuali campionamenti o altre esigenze che dovessero emergere nel periodo di attuazione del progetto a supporto delle attività di controllo fitosanitario per la merce in export. Tale azione tiene conto anche delle attività degli altri partner scientifici che operano maggiormente in campo per far fronte ad eventuali ulteriori esigenze fitosanitarie e quindi raccordando le diverse attività potrà essere assicurata una maggiore rispondenza ai “requisiti particolari” richiesti dai Paesi importatori sulle merci in esportazione.

Volume di attività previste

I controlli che dovessero rendersi di volta in volta necessari presso siti di esportazione rientrano tra le attività previste per il supporto ai controlli alle importazioni

Fabbisogno risorse umane

E' previsto l'utilizzo del personale già coinvolto per il supporto ai controlli in import

Controlli fitosanitari alla esportazione	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		
Altro personale URCoFi	Personale già coinvolto per il supporto ai controlli in import	Controlli in situ presso siti di esportazione, elaborazione dati in ufficio e analisi

Fabbisogno risorse finanziarie

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR e per il Progetto castagno

Controlli fitosanitari alla esportazione	Giornate - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	0	0	0

Referente regionale: Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR - IPSP)

4 - Risanamento varietà di vite autoctone “Forastera” e “Biancolella”

Continueranno le analisi post-trattamento, all’incirca semestrali, sulle piantine di Forastera e Biancolella già sottoposte a termoterapia *in vivo* + coltura d’apice *in vitro* e risultate esenti da virus originari alla prima analisi. Le analisi verranno condotte anche su campioni di piantine di Forastera consegnate al MIVA (40 esemplari virus-esenti) e in moltiplicazione presso Vitroplant.

Inizierà anche la termoterapia *in vitro* sulle piantine ottenute lo scorso anno con l’allestimento della coltura, quindi si procederà all’espianto di segmenti apicali; qualora la quantità di piante ancora in buono stato dopo la termoterapia lo consentisse, parallelamente si preleveranno anche meristemi (accoppiamento termoterapia + coltura d’apice *in vitro*). I due tipi di espianti verranno poi allevati e moltiplicati e, una volta ottenuto il materiale fogliare sufficiente, questo verrà sottoposto alle analisi virologiche di post-trattamento.

Parallelamente, al fine di aumentare il numero degli espianti risanati, le talee ottenute dal materiale prelevato in campo nel febbraio 2016 verranno sottoposte a un periodo in cella fredda, dopodiché verrà avviato un altro ciclo di termoterapia *in vivo* seguito da coltura d’apice *in vitro*.

Tutte le piantine negative alle prime analisi di post-trattamento saranno moltiplicate e radicate *in vitro* e successivamente acclimatate ed allevate *in vivo*. Si inizierà anche l’iter per l’ottenimento della certificazione sanitaria di virus-esenza per le accessioni/cloni di Biancolella e Forastera che risulteranno idonei.

Fabbisogno risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l’impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale

Controlli fitosanitari alla esportazione	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		
Altro personale URCoFi	100	<ul style="list-style-type: none">• analisi di laboratorio post trattamento• risanamento con le due tecniche• analisi di laboratorio post trattamento (ripetute almeno tre volte)• acclimatazione accessioni/cloni risanati ed inizio iter ottenimento certificazione sanitaria di virus-esenza)

Fabbisogno risorse finanziarie

Fasi finali per il risanamento	€ 3.000
Analisi laboratorio post-trattamento	€ 5.000
Moltiplicazione, acclimatazione, analisi e certificazione di virus-esenza delle accessioni/cloni di Biancolella e Forastera ottenuti	€ 4.000
Totale	€ 12.000

Risanamento Biancolella e Forastera	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Manutenzione ordinaria apparecchiature euro	Missioni Euro
CREA -DC	100 a carico del CREA-DC	8.800	3.000	200

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó e Ispettore Carlo Sardo

Referente partner scientifico: Dott. Francesco Faggioli (CREA - DC)

5 - Agrometeo

Sviluppo e mantenimento di un sistema geospaziale di dati agrometeorologici e pedoclimatici finalizzato allo sviluppo di modelli previsionali

In continuità con le attività svolte negli anni precedenti, l'obiettivo di medio-lungo periodo è di mettere a punto, calibrare e implementare i modelli previsionali per le avversità che colpiscono le diverse colture del territorio regionale.

Le attività di cui ai seguenti punti (1,2,3) saranno implementate attraverso opportune modifiche ed integrazioni al software proprietario chiamato WeatherProg (sviluppato dal dott. Giuliano Langella).

Le attività previste nell'anno 2020 sono le seguenti:

1. Aggiornamento e implementazione del sistema di acquisizione automatica di dati per tutte le variabili agrometeorologiche provenienti da diverse sorgenti dati.

Questo procedimento consente di evitare interruzioni parziali o integrali del programma WeatherProg in caso di (1) problemi di invio / ricezione dei dati dal CAR; (2) modifiche o anomalie nella struttura dei dati inviati; (3) aggiornamento dell'anagrafica delle stazioni, inclusa l'aggiunta di nuove stazioni, quali quelle a basso costo di cui al punto 6; (4) aggiornamento del software CAR di invio dei dati via FTP.

2. Controllo di qualità dei dati.

Lo sviluppo della procedura di controllo automatico a consta di 3 parti: (1) sviluppo dell'algoritmo e del codice; (2) implementazione nella infrastruttura informatica di URCoFi; (3) validazione e messa a punto del controllo. Il punto (3) richiede svariati anni, in quanto i parametri che definiscono il controllo automatico devono essere opportunamente modificati nel tempo per soddisfare le esigenze specifiche del RAR e dei servizi che si vogliono costruire, anche in considerazione della esiguità delle serie temporali disponibili (per un buon controllo di qualità servirebbero serie di 15-20 anni di dati). Nel 2019 le variabili prese in esame sono state la temperatura (punti 1 e 2) e le precipitazioni (punto 1). Nel 2020 si propone l'inizio del punto (3) per le temperature e del punto (2) per le precipitazioni.

3. Aggiornamento e implementazione dello strumento per la ricostruzione automatica dei dati mancanti o anomali.

Nel 2019 è stata implementata la ricostruzione automatica dei dati giornalieri anomali/mancanti di temperatura. Nel 2020 si propone la ricostruzione automatica dei dati a 10 minuti. Tra il 2020 ed il 2021 si implementerà una ricostruzione multi-scala (10-min, oraria e giornaliera) per garantire serie temporali senza buchi, indispensabili per qualsiasi operazione (pubblicazione dei dati, esecuzione di modelli previsionali, ecc.). Tra il 2020 ed il 2021 verrà analizzato il problema della ricostruzione automatica dei dati di precipitazione, che presenta condizioni operative del tutto diverse rispetto alle temperature.

Inoltre, dopo attenta valutazione dell'accuratezza prodotta sulla temperatura, sarà considerata la possibilità di estendere tale procedura alle altre variabili (non tutte le variabili sono predisposte alla ricostruzione automatica a tutte le scale temporali). Per le precipitazioni (come qualsiasi altra variabile discontinua) deve essere valutato un metodo alternativo ed innovativo che tenga conto della distribuzione di probabilità della pioggia, prima dell'interpolazione della sua quantità.

4. Aggregazione dei dati a 10 minuti a formare scale temporali più grandi (oraria e giornaliera).

Questa attività è essenziale per consentire il controllo di qualità dei dati misurati e la ricostruzione dei dati mancanti alle scale temporali oraria e giornaliera. Si introduce questa esigenza rispetto ai precedenti anni per creare delle tabelle dedicate all'interno della banca dati, a supporto delle operazioni di controllo di qualità e di ricostruzione di dati mancanti alle scale

temporali oraria e giornaliera, nonché per alimentare l'applicativo web (punto 5). A tal fine, saranno utilizzati opportuni flag per differenziare i dati grezzi da quelli controllati ed ancora da quelli ricostruiti.

5. Rilascio della nuova versione dell'applicativo web di consultazione pubblica dei dati agrometeo

Nel 2020 sarà rilasciata la versione 3.0 stabile all'applicativo WeatherProg opportunamente modificata nelle fasi di immagazzinamento in banca dati, controllo qualità e ricostruzione automatica dei dati mancanti. La visualizzazione ed il download dei dati sarà: (1) accompagnata da opportuna simbologia per identificare le diverse tipologie di dati (dati misurati e di buona qualità, dati anomali, dati ricostruiti, ecc.); (2) disponibile ai tagli temporali settimanali e mensili; (3) disponibile con un selettori delle stazioni migliorato.

6. Realizzazione di ulteriori stazioni a basso costo.

Nel 2020 verranno implementate 4 nuove stazioni (versione 2.1) a basso costo. Inoltre, dai materiali parzialmente recuperati nel 2019, saranno implementate 2 o 3 stazioni (versione 2.1) che saranno ubicate in corrispondenza di stazioni RAR (ad es. in azienda Improsta ad Eboli) a scopo di confronto, d'intesa con la UOD 50.07.07. L'installazione non prevede la posa in opera del palo di sostegno che dovrà essere eseguito dall'azienda che ospita il monitoraggio. Le stazioni complessivamente realizzate nel 2020 saranno 6/7.

7. Manutenzione ordinaria e straordinaria delle stazioni a basso costo

La manutenzione è fondamentale per garantire il corretto funzionamento delle stazioni. I componenti sono molto sensibili sia per la loro natura di strumenti di precisione, sia per il posizionamento all'esterno delle stazioni che le mette alla mercé degli agenti atmosferici e biologici. L'attività di manutenzione consente la sostituzione dei componenti non funzionanti o usurati, la pulizia di quelli (come il pluviometro) che risultano limitati nella loro operatività a causa della presenza di foglie, ragnatele, ecc. In aggiunta, è necessario coprire i costi di abbonamento alla rete necessaria alla comunicazione remota ed in tempo reale dei dati misurati ogni 10 minuti.

Nel 2019 è stata avviata una prova sperimentale su *Cydia molesta* nella provincia di Caserta (n° 3 stazioni) e di Napoli (Portici, n° 1 stazione). La sperimentazione proseguirà nel 2020.

8. Modelli previsionali

L'attività riguarda la messa a punto di modelli previsionali per la *Bactrocera dorsalis* e la *Grapholita molesta*. È necessario, a tal fine, uno studio dei dati congiunto proveniente sia dal monitoraggio agrometeorologico a basso costo che dal monitoraggio entomologico (realizzato in collaborazione con il CNR – IPSP). Per la messa a punto di modelli previsionali robusti si prevede che l'attività avviata nel 2019 sia ripetuta per più anni (2-3 anni) e in più luoghi (3-10 campi sperimentali con caratteristiche eco-ambientali diverse) per ogni specie parassita (insetto o patogeno).

Nel febbraio/marzo 2019 è partita la fase sperimentale in 3 aziende a pesco della provincia di Caserta e nel pescheto all'interno del Parco Gussone della Reggia di Portici. Nell'ambito di questa attività, a causa della problematica fitosanitaria *G. molesta* nel territorio casertano, affianco all'allestimento delle capannine meteorologiche sperimentali, di cui al punto 6, posizionate in provincia di Caserta (n° 4) ed in provincia di Napoli (n° 1), è stato previsto il posizionamento di 12 trappole a feromone per *Cydia molesta*. I campi in cui saranno condotte le prove ricadranno nella provincia di Caserta (n° 4) e di Napoli (Portici, n° 1). L'impiego di queste strumentazioni ha lo scopo di mettere a punto per *G. molesta* il modello previsionale con l'elaborazione dei gradi giorno al fine di guidare più efficacemente gli agricoltori nella lotta integrata al fitofago.

Per la messa a punto del modello previsionale per *Bactrocera dorsalis* si fa riferimento alle stazioni di cui al punto 6 ed alle attività di monitoraggio e controllo dettagliate alla scheda *Bactrocera dorsalis*.

La realizzazione delle attività sopra elencate costituisce una base indispensabile per il successivo sviluppo sia di modelli previsionali puntuali (nei luoghi di installazione delle stazioni a basso costo) che di modelli di interpolazione spaziale delle variabili agrometeorologiche per la generazione di mappe digitali continue nello spazio geografico.

Nel lungo periodo è prevista la messa a punto di sistemi e procedure per la rappresentazione spaziale delle principali variabili agro-meteorologiche e delle principali incidenze di attacchi parassitari (insetti e patogeni).

La fase sperimentale durerà almeno 3 anni per la raccolta di dati per sito per la messa a punto (calibrazione) del modello previsionale. Poi serviranno altri 1-3 anni negli stessi siti e anche altri, per la validazione del modello.

Fabbisogno risorse umane e finanziarie

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale

Fabbisogno finanziario anno 2020	[€]
Borse di studio/contratti	14.000
2 ingegneri (informatico + elettronico a carico di UNINA) [con la possibilità di una consulenza professionale per l'ingegnere elettronico] Per il controllo delle trappole è coinvolto il personale assunto da CNR per <i>B. dorsalis</i>	
Consumabili	4.300
componenti server (hard disk), materiali e strumenti per realizzare le stazioni a basso costo, abbonamento al sistema di comunicazione ecc. (a carico di UNINA)	2.800
Trappole per <i>Cydia</i> acquistate dal CNR-IPSP	1.500
Missioni	5.500
Installazione n.4 stazioni e manutenzione n.7 stazioni (a carico di UNINA)	3.500
Installazione controllo trappole a cura del CNR-IPSP	2.000
TOT	23.800

	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro	TOT
UNINA	2 unità a tempo determinato per 14.000 euro	2.800	3.500	20.300
CNR-IPSP	132 costo compreso nel budget complessivo per i contratti CNR	1.500	2.000	3.500

Referente regionale: Dott.^{ssa} Flavia Tropiano

Referente partner scientifico: Dott. Giuliano Langella (UNINA),

Referente monitoraggio parassiti: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

6 - Organismi nocivi di allerta fitosanitaria e di interesse strategico

Sulla base delle diverse emergenze fitosanitarie nonché degli adempimenti obbligazionari nei confronti dello Stato italiano e dell’Unione europea, è stata definita la lista degli organismi nocivi da controllare nel 2020. Tale lista potrà essere rivista e rimodulata, soprattutto in caso di nuove emergenze fitosanitarie, previa proposta del coordinatore del Comitato tecnico scientifico di cui al Protocollo d’intesa.

La lista, basata anche su una Valutazione del rischio fitosanitario (PM 5/1- guidelines on pest riskanalysis), è sempre finalizzata a contrastare l’introduzione di nuovi organismi nocivi nel territorio regionale o la loro diffusione, se già presenti in parte del territorio regionale.

Di seguito è riportata la lista degli organismi nocivi oggetto delle attività di monitoraggio e sorveglianza obbligatoria rientranti nel Piano di azione fitosanitario 2020 le quali sono dettagliate attraverso una scheda tecnico - finanziaria riportante le specifiche attività da realizzare, le modalità di attuazione del programma ed i parametri tecnico - economici utilizzati per la stima delle risorse umane e finanziarie necessarie. Tale lista tiene conto inoltre degli organismi nocivi prioritari (Regolamento UE 2019/1702), delle zone protette, dei monitoraggi oggetto di cofinanziamento UE e delle specifiche problematiche sorte durante l’anno 2019.

Nel “Piano fitosanitario esecutivo” sono previste anche tutte quelle attività strategiche per la regione Campania e non discendenti da adempimenti obbligatori nazionali o della UE.

6.1 *Agrilus anxius* - Rodilegno bronzeo della betulla

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Buprestidae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa non è stato segnalato.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Betula spp.*

Siti da ispezionare: aree forestali e aree a verde pubblico e privato con presenza di betulle.

Zone a rischio: giardini pubblici, alberature, superfici boschive.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Fori a forma di D con diametro di 2-3 mm lungo il fusto	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio – metà Luglio
Fessurazioni corticali longitudinali + essudati	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento sospetto identificazione al microscopio delle larve e/o degli adulti da parte del personale scientifico URCoFi.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione (*)	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		60
Raccolta campioni	N°di campioni		
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			8

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo del personale è compreso nel costo del monitoraggio per *A. chinensis*

<i>Agrilus anxius</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	8		300,00

Interazioni con altre attività

I rilievi previsti per *A. anxius* (60 ore) saranno effettuati abbinati al monitoraggio da svolgere per *A. chinensis*.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.2 *Agrilus auroguttatus* - Rodilegno bronzeo delle querce

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Non regolamentato

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Buprestidae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa non è stato segnalato.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Quercus spp.*

Siti da ispezionare: Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: siti di lavorazione e/o commercializzazione del legnamegiardini pubblici, alberature, superfici boschive.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Fori a forma di D con diametro di 4 mm lungo il fusto	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio-Settembre (picco da metà Giugno a metà Luglio)
Fessurazioni corticali con essudati	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento sospetto identificazione al microscopio delle larve e/o di adulti da parte del personale URCoFi.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione (*)	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		80
Raccolta campioni	N° di campioni		
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			11

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse destinate esclusivamente a quest'attività. Il costo del personale e altre risorse è compreso nel costo del monitoraggio per *X. crassiculus* ed è indicato nella scheda di *X. crassiculus*

Agrilus auroguttatus	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	11	0	0

Interazioni con altre attività

I rilievi previsti per *A. auroguttatus* saranno effettuati durante il monitoraggio da svolgere per *A. planipennis* e *X. crassiusculus*.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.3 *Agrylus planipennis* - Rodilegno smeraldo dei frassini

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Buprestidae

Origini: Nord America.

Dove è stato segnalato: in Europa non è stato segnalato.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Fraxinus spp.*

Siti da ispezionare: Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Siti di lavorazione o commercializzazione del legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Fori a forma di D con diametro 2-3 mm lungo il fusto	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio inoltrato – fine Luglio
Fessurazioni longitudinali + essudati	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento sospetto identificazione al microscopio di larve e/o adulti da parte del personale URCoFi.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore

- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione (*)	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		85
Raccolta campioni	N° di campioni		
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			11

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse destinate esclusivamente a quest'attività. Il costo del personale e altre risorse è compreso nel costo del monitoraggio per *A. glabripennis* ed è indicato nella scheda di *A. glabripennis*

<i>Agrilus planipennis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	11	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *A. planipennis* può essere integrato con quello previsto per *A. glabripennis* per ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.4 *Aleurocanthus spiniferus* e *Aleurocanthus* spp.- Aleurode spinoso degli agrumi, aleurode nero

Organismo nocivo **non cofinanziato** e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C);

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Aleyrodidae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Montenegro. In Italia è presente in alcune regioni Italiane (Puglia e Lazio).

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: *Citrus limon*, *C. paradisi*, *C. reticulata*, *C. sinensis*, *Vitis vinifera*.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Aree coltivate, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Aree limitrofe ai focolai, Centri lavorazione frutta

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Foglie	Tutto l'anno

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie con stadi giovanili e adulti dell'aleurode	In sacchetti di plastica rigonfiati e trasportati a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare alla morte

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio di neanidi e adulti. Il personale URCOFI provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti. Identificazioni molecolari.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva aree coltivate n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore

- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFITO 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione (*)	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		200
Raccolta campioni	N° ore		10
Trappolaggio vettori	N° di trappole		0
Altra misura	N° ore		
Laboratorio			
Identificazione morfologica	N° di campioni		30
Identificazione al microscopio	N° di test		30
Test molecolare	N° di test		100
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFITO	N° ore		80
Giorni uomo			56

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *Aleurocanthus spiniferus* affidata al personale URCOFI prevede un impegno di 450 ore pari a 56 giorni uomo. Il costo considerato per il personale comprende il costo delle attività di monitoraggio per *Anthonomus eugenii*, *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae*, *Spodoptera frugiperda* ed è pari a 7.000 euro

<i>Aleurocanthus spiniferus</i> e <i>Aleurocanthus</i> spp	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	56	3.000	3.000

Interazioni con altre attività

Monitoraggio *Anthonomus eugenii*, *Toxoptera* c., *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae*, *Spodoptera frugiperda*

Obiettivi e risultati attesi:

1) Conferma della presenza e definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCOFI.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Stefania Laudonia (UNINA)

6.5 *Anastrepha ludens* – Anastrepha

Organismo nocivo *non cofinanziato*, non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Diptera
- Fam. Tephritidae

Origini: Messico

Dove è stato segnalato: Al momento l'insetto è diffuso tra l'America centrale e una piccola parte meridionale del Nord America (Cabi, 2020).

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Fruttiferi, gli ospiti più attaccati sono *Citrus aurantiifolia*, *Citrus aurantium*, *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis* e *Mangifera indica* ma può attaccare anche piante appartenenti alle famiglie delle Myrtaceae e Rosaceae (Cabi, 2020).

Siti da ispezionare: Punti di ingresso, rivenditori importatori e frutteti.

Zone Siti a rischio: Mercati all'ingrosso, magazzini grossisti importatori/esportatori, centri di raccolta collettivi.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

In seguito alla pubblicazione del “Regolamento delegato (UE) 2019/1702”, che ha stabilito una lista di organismi nocivi prioritari, si prevede il monitoraggio sul territorio della Regione Campania della *Anastrepha ludens*.

Il monitoraggio prevederà due approcci: uno con utilizzo di trappole, l'altro consistente in un'ispezione visiva dello stato dei frutti presenti in campo.

Alcune trappole da monitorare saranno del tipo McPhail attivate con attrattivo alimentare, le stesse utilizzate per il monitoraggio di *Bactrocera dorsalis*.

Saranno posizionate inoltre n. 10 trappole supplementari rebel amarillo (2 in ogni provincia).

Le indagini sono previste sia presso i siti a rischio sopra richiamati e sia in campo. Tale attività è comunque associata al monitoraggio di *Bactrocera dorsalis* e di altri tefritidi.

Cosa guardare	Quando
Presenza danni su frutti in campo e voli degli adulti	Fine aprile -novembre
Presenza danni su frutti in importazione e in magazzino	Tutto l'anno

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Frutti	In buste sigillate, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione dei fitofagi al microscopio/binoculare. PCR sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica mediante l'amplificazione di due frammenti della COI e ITS1. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore campo, ma senza identificare i siti non è possibile fare una stima precisa.
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore a campo.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFit 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- periodo posizionamento trappole (fine aprile-novembre); la periodicità dei controlli delle trappole sarà settimanale.

Fabbisogni di risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione (*)	Quantità URCoFi Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		0
Raccolta campioni	N° di campioni		30
Ispezione trappole	N° ore		150
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica e se necessario molecolare			60
Identificazione al microscopio	N° di test		35
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		10
Giorni uomo			36

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile attività CNR: Costo a carico del budget *Bactrocera dorsalis*.

Capsule Petri, bombolette CO2, pinzette, cordoncino per trappole, contrappesi, eppendorf per isolamento, hard disk per stoccaggio immagini, puntali, guanti, reagenti vari, contenitori per stoccaggio insetti, contenitori per stoccaggio frutta. Reagenti per estrazione ed amplificazione, sequenziamento.

Missioni Euro: Costo a carico del budget *Bactrocera dorsalis*.

Benzina, Pedaggi, Pasti, Affitto auto:

Personale esterno: Lavoro svolto da personale contrattualizzato per *B. dorsalis* con costo a carico del budget *Bactrocera dorsalis*.

<i>Anastrepha ludens</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	36	0	0

Interazioni con altre attività Possibili catture, nell'esecuzione del monitoraggio del fitofago in oggetto sono possibili nell'ambito del monitoraggio con trappole di altri tefritidi invasivi presenti e non presenti nel Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza o meno dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR - IPSP)

6.6 *Anoplophora chinensis* - Cerambicide asiatico

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Cerambycidae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Turchia, Svizzera, Croazia, Germania, Inghilterra. In Italia è presente in alcune regioni Italiane (Lombardia, Toscana e Lazio).

Diffusione in Campania: assente

Piante ospiti da ispezionare: *Acer spp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Citrus spp.*, *Corylus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Fagus spp.*, *Lagerstroemia spp.*, *Malus spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Prunus spp.*, *Pyrus spp.*, *Salix spp.* e *Ulmus spp.*

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname. Particolare attenzione è da porre ai vivai che hanno acquistato materiale di propagazione dalla Toscana.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori tondi diametro 8-10 mm su parte basale del fusto e su radici affioranti	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio inoltrato – inizio ottobre (picco da metà giugno a metà luglio)
Emissione di rosura da fori su fusto e branche	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio delle larve. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		850
Raccolta campioni	N° ore		1
Trappolaggio vettori	N° di trappole		0
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		2
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		55
Giorni uomo			113

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *A. chinensis* affidata al personale URCoFi prevede un impegno di 908 ore pari a 113 giorni uomo, per attività di campo e laboratorio, incluso il monte ore dedicato alla compilazione delle schede da inserire nel database. Costo del personale previsto 14.000 euro comprensivo del costo per le attività di *A. glabripennis*, *A. anxius*, *A. bungii*, *Megaplatipus*. Costo del materiale di consumo previsto 500 euro. Costo per missioni 500 euro.

<i>Anoplophora chinensis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	113	500,00	500,00

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *A. chinensis* può essere svolta in abbinamento con quella riguardante *A. glabripennis* le cui piante ospiti si sovrappongono in larga parte a quelle note per la prima specie. Ciò limiterà l'incremento di monte ore necessario per realizzare anche la seconda attività (vedi scheda).

Obiettivi e risultati attesi

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ~~ssa~~ Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.7 *Anoplophora glabripennis* - Tarlo asiatico del fusto

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Cerambycidae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Austria, Finlandia, Francia, Germania, Montenegro, Regno Unito e Svizzera. In Italia è presente in alcune regioni Italiane (Lombardia, Marche, Veneto).

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Albizzia julibrissin*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Citrus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Fagus* spp., *Fraxinus* spp., *Malus* spp., *Melia* sp., *Morus* sp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus* spp., *Pyrus* spp., *Salix* spp. e *Ulmus* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori tondi diametro 8-10 mm lungo il fusto	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio inoltrato – inizio ottobre (picco da metà giugno a metà luglio)
Emissione di rosura da fori su fusto e branche	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio delle larve. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		180
Raccolta campioni	N° ore		1
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			2
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		30
Giorni uomo			27

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *A. glabripennis* affidata al personale URCoFi, verrà svolta in abbinamento a quella per *A. chinensis* (vedi scheda) in modo da ottimizzare il monte ore necessario per *Anoplophora spp.* riportato in tabella Excel.

<i>Anoplophora glabripennis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	27	0	0

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *A. glabripennis* può essere affiancata da quella prevista per *Agrilus anxius* le cui piante ospiti sono tra quelle note anche per la prima specie.

Obiettivi e risultati attesi

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
Valore 90 % dell'intera attività.

- 2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.8 *Apple Proliferation Phytoplasma* – Scopazzi del melo

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte D, parte J; All. V, parte C); Decreto 23 febbraio 2006 Misure per la lotta obbligatoria contro il fitoplasma *Apple Proliferation Phytoplasma*

Monitoraggio del territorio regionale secondo le metodologie contemplate nella Decreto 23 febbraio 2006, effettuato dal personale regionale nei modi e nei luoghi stabiliti nello stesso Decreto e dal personale URCoFi nell'ambito delle attività svolte per *Erwinia amylovora*.

Attività di Monitoraggio

Attività svolta dal SFR e dal personale URCoFi, associata agli altri controlli da svolgersi sulle pomacee.

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di essudati su germogli, branche e tronchi	Allegagione-Estate
Avvizzimenti ed annerimento dei fiori	Fioritura
Imbrunimento e disseccamento dei giovani frutticini	Allegagione
Ripiegamento ad uncino degli apici di giovani germogli	Estate
Isole arrossate su branche e tronchi	Estate- Autunno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Organi legnosi	Box refrigerato	
Germogli, fiori e foglie	Box refrigerato	

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- monitoraggio aree verdi: n. 4 ore/ha
- raccolta campioni: n. 0,1 ore/campione
- analisi campioni: n. 4 ore/campione
- compilazione schede SIMFit: 0,5 ore/sito

Fabbisogni risorse umane

Il costo del personale URCoFi rientra tra quanto previsto per *Erwinia amylovora*

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva e raccolta campioni	N° ore		200
Laboratorio			
Campioni	N° ore		
Test molecolari	N° di test		

Compilazione schede SIMFitò	N° ore		10
Giorni uomo			25

Fabbisogni risorse finanziari

I costi delle attività rientrano tra quanto previsto per *Erwinia amylovora*

<i>Erwinia amylovora</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CREA-OFA CE	0	0	0

Interazioni con altre attività

Le attività di monitoraggio saranno effettuate utilizzando il personale coinvolto nel monitoraggio di *Erwinia amylovora*

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma della presenza e definizione dello stato di diffusione del patogeno sul territorio campano

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffò

Referente partner scientifico: Dott.ssa Milena Petriccione (CREA-OFA)

6.9 *Anthonomus eugenii* - Punteruolo del peperone

Organismo non cofinanziato e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 - Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae

Origini: Messico

Dove è stato segnalato: Presente in Europa solo in Italia nel Lazio, non più ritrovato negli ultimi 3 anni.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Capsicum annuum*, *C. frutescens*.

Siti da ispezionare: Aree coltivate.

Zone a rischio: ND

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Bacche di peperone dolce e piccante in pieno campo e coltura protetta	Da Luglio a Novembre

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Bacche con segni di attacco	In sacchetti di plastica rigonfi e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare a morte

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio degli adulti. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva aree coltivate n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora

- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit n 0.5 ora (aggiornamento scheda già presente)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		60
Raccolta campioni	N° di campioni		10
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		10
Test molecolare	N° di test		0
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		30
Giorni uomo			14

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono richieste risorse specifiche per questa attività. L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *Anthonomus eugenii* affidata al personale URCoFi prevede l'impegno di 110 ore pari a 14 giorni uomo. Il costo considerato per il personale è compreso nel costo delle attività di monitoraggio per *Aleurocanthus spiniferus*

<i>Anthonomus eugenii</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	14	0	0

Interazioni con altre attività

L'attività verrà svolta anche dal personale regionale. In caso di verifica di campioni sintomatici, le determinazioni analitiche saranno svolte con il supporto scientifico del Referente partner scientifico.

Obiettivi e risultati attesi:

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
- Valore 100 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof.ssa Stefania Laudonia

6.10 *Aromia bungii* - Cerambicide delle drupacee

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 - Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Cerambycidae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Germania ed Italia. In Italia è presente in Campania e Lombardia

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: *Azadiracta indica*, *Bambusa textilis*, *Diospyros* spp., *Juglans regia*, *Olea europea*, *Populus* spp., *Prunus* spp., *Pterocarya stenoptera*, *Punica granatum*, *Schima superba*.

Siti da ispezionare: Vivai, Garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private, si dove è trattato legname di piante ospiti.

Zone a rischio: Zone cuscinetto, Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe (solo occasionalmente in legname lavorato).

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori ellittici con diametro di 8-14 mm su fusto e su branche principali	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio inoltrato – inizio agosto (picco da metà giugno a metà luglio)
Emissione di rosura da fori su fusto e branche	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela, senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette, prelevati vivi per indagini di laboratorio	
Rosume	In provette di plastica trasportate a temperatura ambiente	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento, identificazione al microscopio delle larve da parte del personale URCoFi. Sviluppo test diagnostici molecolari per matrice vegetale infestata e pellets fecali larvali.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		720
Raccolta campioni	N° ore		2
Trappolaggio	N° di trappole		25
Controllo periodico trappole (n.10 controlli/trappola)			40
Altre attività			250
Laboratorio			
Sperimentazione semiochimici e bioinsetticidi	N° ore		50
Identificazione al microscopio	N° di test		10
Test molecolare	N° di test		10
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		60
Giorni uomo			146

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze rilevate nel corso di attuazione del presente Piano, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi nell'ambito delle 120 giornate lavorative stimate e finanziate per il monitoraggio di *Calvibacter michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata. e/o altri organismi nocivi da individuare,

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *A. bungii* affidata al personale URCoFi prevede un impegno di 720 ore. Tale impegno va incrementato di ulteriori 387 ore per procedere a sperimentazione di campo e laboratorio con semiochimici e bioinsetticidi e per proseguire nei test di diagnostica molecolare finalizzati all'identificazione di *A. bungii* in campo tramite l'analisi del rosime. Tempi di inserimento schede in database: 60 ore. Il costo per il personale è compreso nel costo previsto per le attività di monitoraggio di *A. chinensis*. Costo per materiale di consumo: 3.000 euro.

Aromi <i>bungii</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	146	3.000	0

Interazioni con altre attività

Le sovrapposizioni con altre attività di monitoraggio da svolgere sono considerate minime, mentre per la realizzazione delle stesse sarà possibile avvalersi della collaborazione del CNR e dell'Università degli studi di Foggia

Obiettivi e risultati attesi

1) Definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi, integrate da attività accessorie di messa a punto di strategie di controllo funzionali alla gestione della problematica (valutazione di miscele semiochimiche per la cattura di adulti; possibili metodiche analitiche molecolari da mettere a punto per larve e rosime; valutazione dell'efficacia di formulati bioinsetticidi, funghi e nematodi entomopatogeni).

Valore 100 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

Collaborazione scientifica: Prof. Giacinto Salvatore Germinara (UNIFG)

Collaborazione scientifica: Dott. Umberto Bernardo (CNR-IPSP)

6.11 *Bactericera cockerelli* – Psilla del Pomodoro e della patata, vettore di *Candidatus Liberibacter solanacearum*

Liberibacter solanacearum

Organismo nocivo *non cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 - Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Famiglia: Triozidae

Origini: Sud ovest USA e Nord Mexico (Pletsch, 1947; Wallis, 1955).

Diffusione in Campania: Assente in regione EPPO

Piante ospiti da ispezionare: Solanaceae. Adulti dell'insetto sono stati ritrovati anche su Pinaceae, Salicaceae, Polygonaceae, Chenopodiaceae, Brassicaceae, Asteraceae, Fabaceae, Malvaceae, Amaranthaceae, Lamiaceae, Poaceae, Menthaeae and Convolvulaceae, ma non è stato dimostrato che effettivamente sono specie ospiti (Pletsch, 1947; Wallis, 1955; Cranshaw, 1993)

Siti da ispezionare: Punti di entrata, Aree coltivate.

Zone a rischio: ND

Attività di Monitoraggio: Sostanzialmente nei Punti di Entrata dove devono essere controllati i frutti di specie ospiti (ad es. pomodoro, peperone), specialmente quando sono associati a parti verdi.

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Foglie, rami e bacche	Da Luglio a Novembre

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Foglie, rami e bacche	In sacchetti di plastica rigonfi e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare a morte

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio degli adulti. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva aree coltivate n. 4 ore

- ispezione visiva in siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit n 0,5 ora (aggiornamento scheda già presente)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		20
Raccolta campioni	N° di campioni		5
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			5
Identificazione al microscopio	N° di test		5
Test molecolare	N° di test		1
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			5

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR. Costo per missioni 500 euro

Bactericera cockerelli	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	5	0	500

Interazioni con altre attività

In caso di verifica di campioni sintomatici, le determinazioni analitiche saranno svolte con il supporto scientifico di del CNR – IPSP.

Obiettivi e risultati attesi:

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 100 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.12 *Bactrocera dorsalis* - Mosca orientale delle frutta

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Diptera
- Fam. Tephritidae

Origini: Asia tropicale.

Dove è stato segnalato: Al momento l'insetto è ampiamente diffuso in oltre 65 Paesi tra Asia, Africa, Oceania e isole del Pacifico (Cabi, 2018). *Bactrocera dorsalis* è stata ritrovata a fine anno 2018 in alcune trappole in Italia (Campania) in due località, Nocera Inferiore e Palma Campania (Nugnes *et al.*, 2018).e nel 2019 a Palma Campania e comuni limitrofi.

Diffusione in Campania: Transiente

Piante ospiti da ispezionare: Fruttiferi ed orticole. Vedi allegato 1 del piano di sorveglianza nazionale per gli ospiti preferiti.

Siti da ispezionare: Frutteti ed orti.

Zone Siti a rischio: Mercati all'ingrosso, magazzini grossisti, centri di raccolta collettivi, produttori professionali autorizzati all'uso del passaporto delle piante per i frutti di *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus* e relativi ibridi, con foglie e peduncoli.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

A causa del ritrovamento di alcuni adulti di *B. dorsalis* nel 2018 è stata istituita un'area delimitata dal raggio di 8 km. Entro questa zona, seguendo le linee guida contenute nel libro: “Trapping guidelines for area-wide fruit fly programmes predisposto dalla Fao-IAEA, 2018” sono state istituite due zone a monitoraggio rinforzato di 64 km² costituite da un quadrato di 8 km di lato il cui centro coincide con le trappole risultate positive.

Le attività di controllo espletate nel 2019 hanno permesso di accertare che non sono presenti popolazioni di *B. dorsalis* in Campania anche se la cattura di alcuni esemplari ha indicato l'introduzione frequente di materiale infestato.

Volendo comunque tenere un livello di allerta alto il presente piano prevede per l'anno 2020 l'utilizzo di 400 trappole in campo di cui 350 nell'areale di Palma Campania oltre a 50 trappole da posizionare in siti a rischio.

Le trappole saranno del tipo McPhail e Rebell amarillo caricate con metileugenolo e una parte con torula. Per l'anno 2020 saranno riutilizzate le trappole acquistate nel 2019, ma è previsto l'acquisto di trappole Rebell amarillo che sono quasi esaurite e sono da cambiare frequentemente, sarà necessario l'acquisto di metileugenolo e torula.

Anche nel 2020 saranno utilizzate a carattere sperimentale trappole elettroniche per la trasmissione in automatico dei dati.

Cosa guardare	Quando
Presenza danni su frutti e voli degli adulti	Fine aprile -novembre (le nuove norme suggeriscono un controllo anche invernale, anche se meno frequente)

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Frutti	In buste sigillate, in frigo	
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici

Identificazione dei fitofagi al microscopio/binoculare. PCR sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica mediante l'amplificazione di due frammenti della COI e ITS1. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Basandosi sulle catture dello scorso anno si ipotizza di effettuare l'identificazione morfomolecolare su 1 individuo trappola.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore campo, ma senza identificare i siti non è possibile fare una stima precisa.
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore a campo.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFit 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- periodo posizionamento trappole (fine aprile-novembre); la periodicità dei controlli delle trappole sarà settimanale.

Fabbisogni di risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale corrispondente all'impiego di 4 unità di personale a tempo determinato

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Ispezione trappole	N° ore		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica e se necessario molecolare	N° ore		

Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Giorni uomo			1200

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile attività CNR: 10.000 Euro

Capsule Petri, bombolette CO2, pinzette, cordoncino per trappole, contrappesi, eppendorf per isolamento, hard disk per stoccaggio immagini, puntali, guanti, data logger (20) da posizionare in venti località non servite da capannina meteo regionale. Reagenti vari, contenitori per stoccaggio insetti, contenitori per stoccaggio frutta. Acquisto di trappole Rebell Amarillo (200), di metileugenolo e torula.

Reagenti per estrazione ed amplificazione. Altro materiale di consumo, Kit vari per estrazioni ed amplificazioni. Acquisto di servizio di sequenziamento.

Missioni: 55.000 Euro

Benzina, Pedaggi, Pasti= 25.000 Euro

Affitto auto: 4 auto per 12 mesi = 30.000 Euro

Personale esterno: 57.000 euro

4 borse di studio annuali per laureati previa approvazione del Piano Fitosanitario Regionale 2020-2022.

Totale costo: 122.000 euro

<i>Bactrocera dorsalis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro	Totale
	1.200		0	
CNR- IPSPS	5.000	10.000	0	15.000

Il costo del personale, per un importo pari ad € 52.000, e delle missioni per questa linea di ricerca è coperto con la disponibilità finanziaria derivante dalla rimodulazione delle attività programmate per l'anno 2019 che prevede un minor numero di trappole da controllare. A carico del budget 2020 rimane la restante quota del costo del personale pari ad € 5.000 e l'importo di € 10.000 per consumabili.

In caso di cattura di esemplari di *B. dorsalis* in una zona libera è da prevedere l'istituzione di un'altra zona delimitata.

L'istituzione di questa zona delimitata con le stesse modalità delle precedenti prevede il posizionamento di circa 800 trappole supplementari. Per effettuare il controllo di queste trappole saranno necessarie altre 5 persone. Il costo per l'acquisto e il controllo settimanale di queste trappole per un anno sarebbe di **100.000 euro**.

Interazioni con altre attività

Possibili catture, nell'esecuzione del monitoraggio del fitofago in oggetto, di *Popillia japonica*, *Halyomorpha halys*. Possibili catture di altre sepcie di tefritidi invasivi tra cui, in base alle catture dello scorso anno, quelle di *B. latifrons* sono le più probabili.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR - IPSP)

6.13 *Bactrocera zonata*

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Diptera
- Fam. Tephritidae

Origini: *Bactrocera zonata* ha origini asiatiche, è nativa infatti di India, Thailandia e Indonesia

Dove è stato segnalato: In Asia, in molti paesi oltre a quelli da cui proviene: Iran, Laos, Myanmar, Nepal, Oman, Pakistan, Arabia Saudita, Sri Lanka, Thailandia, Emirati arabi, Vietnam, Yemen. Si è poi diffusa in molti paesi ed è presente in Egitto, Israele, Libia, Sudan, Mauritius, Reunion. E' stata catturata più volte in USA, ma sembra sia stata eradicata.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Specie polifaga, ma predilige principalmente il pesco e altri frutti tropicali.

Siti da ispezionare: Frutteti ed orti.

Zone Siti a rischio: Punti di entrata; Mercati all'ingrosso, magazzini grossisti, centri di raccolta collettivi, produttori professionali autorizzati all'uso del passaporto delle piante per i frutti sensibili.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Presenza danni su frutti e voli degli adulti	Fine aprile -novembre

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Frutti	In buste sigillate, in frigo	
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici

Identificazione dei fitofagi al microscopio/binoculare. PCR sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica mediante l'amplificazione di due frammenti della COI e ITS1. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Le trappole e gli attrattivi per *B. zonata* sogni gli stessi utilizzati per *B. dorsalis* per cui le attività previste per questa specie sono comprese nell’attività previste per *B. dorsalis*.

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore campo, ma senza identificare i siti non è possibile fare una stima precisa.
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore a campo.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l’identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFit 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- periodo posizionamento trappole (fine aprile-novembre); la periodicità dei controlli delle trappole sarà settimanale.

Fabbisogni di risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l’impegno del personale per le diverse voci e che rientra tra le giornate lavorative previste per *Bactrocera d.*

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Ispezione trappole	N° ore		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica e se necessario molecolare	N° ore		
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

L’intero costo delle attività, per materiali, missioni e personale, rientra nel fabbisogno complessivo di previsto per *Bactrocera dorsalis*.

<i>Bactrocera zonata</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro	Totale
CNR- IPSPS	0	0	0	0

In caso di cattura di esemplari di *B. zonata* è da prevedere l’istituzione di una zona delimitata o di una sovrapposizione con la zona delimitata di *B. dorsalis*.

L’istituzione di questa zona delimitata con le stesse modalità delle precedenti per *B. dorsalis* prevede il posizionamento di circa 800 trappole supplementari. Per effettuare il controllo di queste trappole saranno necessarie altre 5 persone. Il costo per l’acquisto e il controllo settimanale di queste trappole per un anno sarebbe di **100.000** Euro.

Interazioni con altre attività

Gli attrattivi e le trappole per *B. dorsalis* catturano anche *B. zonata*, per cui le trappole per la prima specie catturano anche la seconda.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP - CNR)

6.14 *Bursaphelenchus xylophilus* - Nematode del Pino

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto E); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Nematodi
- Tylenchida
- Fam. Aphelenchoididae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Portogallo e Spagna. In Italia è assente.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Abies* spp., *Cedrus* spp., *Larix* spp., *Picea* spp., *Pinus* spp., *Pseudotsuga menziesii* e *Tsuga* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Deperimento generale delle piante	Tutto l'anno
Gallerie sottocorticali scavate dai coleotteri vettori	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di coleotteri adulti	Maggio - inizio ottobre (picco da metà giugno a metà luglio)
Emissione di rosura da fori su fusto e branchie	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Larve del vettore	In provette con alcool al 70%	
Materiale vegetale prelevato secondo metodica ufficiale	In sacchetti di plastica e trasportato a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti del vettore	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio dei nematodi presso il FitoLab e/o partner URCoFi. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni dei vettori raccolti. Applicazione di test molecolari su nematodi.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni (trucioli e/o segatura secondo procedura EPPO PM 9/1(5) n. 0,4 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFito: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		320
Raccolta campioni (trucioli e segatura)	N° di ore		20
Trappolaggio vettori	N° di trappole		Vedi scheda <i>Monochamus sp</i>
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		10 Selezione campioni per FitoLab (discriminazione vettori)
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFito	N° ore		45
Giorni uomo			47

Fabbisogni risorse finanziarie

Le risorse finanziarie per consumabili e missioni necessarie all'attività di monitoraggio del nematode dei pini *B. xylophilus* affidata al personale URCoFi è indicato nella scheda *Monochamus spp.* Il costo del personale, indicato per € 14.000, è comprensivo anche del costo del personale necessario alle attività di monitoraggio per *Crisococcus pini*, *M. feytaudi*, *A. anxius*, *Monochamus*, *Pissodes*, ecc.

<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	47		
UNINA	14.000	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *B. xylophilus* sarà integrato con quello previsto per *Monochamus spp.* al fine di ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
Valore 95 % dell'intera attività.
- 2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ~~ssa~~ Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.15 *Candidatus Liberibacter africanus*, *C. Liberibacter americanus*, *C. Liberibacter asiaticus* - Huanglongbing (sin. greening degli agrumi) e vettori *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae* - Psille vetrici di *Candidatus liberibacter spp.*

Organismo nocivo **cofinanziato** rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto A; All. IV, parte G; All. V, parte F); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 - Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

Regno: *Prokaryota*

Phylum: *Proteobacteria*

Classe: *Alphaproteobacteria*

Ord: *Rhizobiales*

Fam: *Phyllobacteriaceae*

Genere *Candidatus Liberibacter*

Posizione tassonomica vettori:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Psyllidae (*Diaphorina citri*) e Triozidae (*Trioza erytreae*)

Origini: Africa (*Ca. Liberibacter africanus*), America (*Ca. Liberibacter americanus*) e Asia (*Ca. Liberibacter asiaticus*). Asia (*Diaphorina citri*) Africa (*Trioza erytreae*)

Dove è stato segnalato: *Ca. liberibacter africanus* assente in Europa, presente in Africa e Asia; *Ca liberibacter americanus* assente in Europa presente in America; *Ca. liberibacter asiaticus* assente in Europa presente in Asia, America, Africa e Oceania. *D. citri* non è presente in Europa. *T. erytreae* è stato segnalato in Portogallo e Spagna. In Italia le due specie non risultano presenti.

Diffusione in Campania: Assenti

Piante ospiti da ispezionare: Tutte le piante dei generi *Citrus*, *Poncirus*, *Fortunella* e di Rutacee ornamentali (*Limonia* sp. e *Murraya koenigi*) per *Ca* *Liberibacter* spp.; *Citrus limon*, *C. aurantifolia*, *C. paradisi* per i vettori.

Siti da ispezionare: Vivai, aziende produttrici, materiale in importazione presso i punti di entrata porto di Napoli e porto di Salerno, dove saranno effettuati campionamenti in corrispondenza delle ispezioni per *Phyllosticta citricarpa*. Giardini privati e pubblici.

Zone a rischio: Vivai e materiale in importazione.

Attività di Monitoraggio *Ca Liberibacter* spp.

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Foglie: maculatura clorotica a chiazze, ingiallimenti, asimmetria foglia rispetto alla nervatura centrale.	Tutto l'anno
Frutti: piccoli e asimmetrici, greening e imbrunimento dell'asse carpellare.	
Semi: piccoli, imbruniti e/o abortiti.	

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie	In sacchetti di plastica ben chiusi	

Attività di Monitoraggio Vettori

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Germogli	Da Marzo a Novembre

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Stadi giovanili e adulti su germogli	In sacchetti di plastica rigonfi, senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente o in provette con alcool al 70%	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare alla morte

3a. Volume di attività previste per *Ca. L. africanus*, *Ca. L. americanus*, *Ca. L. asiaticus* – Huanglongbing e vettori

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Saggi molecolari (PCR); Identificazione al microscopio di neanidi ed adulti. Il personale URCoFi provvederà all’identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- analisi molecolare (PCR) 1 ora/campione
- analisi campioni n. 1 ora per preparazione e identificazione al microscopio
- compilazione schede SIMFit 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane *Ca. Liberibacter*

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		150
Raccolta campioni	N° di campioni		72
Laboratorio			
Test Molecolari (PCR)	N° di test		120
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			45

Fabbisogni risorse umane Vettori

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		32
Raccolta campioni	N° di campioni		15
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			

Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		10
Test molecolare	N° di test		0
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		17
Giorni uomo			10

Fabbisogni risorse finanziarie Ca Liberibacter spp. e vettori

Materiale di consumo (vetreria, plasticheria, reagenti per diagnosi molecolare, sequenziamento) = 2.000 euro. Missioni e divulgazione = 500 euro. Il costo del personale necessario, pari ad € 7.000, è compreso nel costo dell'unità lavorativa coinvolta anche nelle attività di monitoraggio per *A. spiniferus*

<i>Candidatus Liberibacter africanus, americanus- Huanglongbing (sin. greening degli agrumi) e vettori Diaphorina citri, Trioza erytreae</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	55		
UNINA	7.000	2.000,00	500,00

Interazioni con altre attività

Tale attività sarà in parte svolta in concomitanza con le ispezioni per il CTV e Macchia nera degli agrumi (*Phyllosticta citricarpa*);

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'agente nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Daniela Alioto, Prof.ssa Stefania Laudonia

***Carpophilus dimidiatus* - Scarabeo della linfa del mais**

Organismo nocivo *non cofinanziato* non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Non Regolamentato ma di interesse regionale

Posizione tassonomico:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Nitidulidae

Origini: Indie Occidentali.

Dove è stato segnalato: Al momento l'insetto è diffuso in tutto il mondo (Reales et al., 2018).

Diffusione in Campania: Presente ma esistono problemi sistematici che rendono l'identificazione instabile, per cui è da confermare.

Piante ospiti da ispezionare: Fruttiferi tra cui *Juglans regia*, *Corylus avellana* ecc.; Cereali; frutta secca.

Siti da ispezionare: Frutteti, rivenditori importatori, siti di stoccaggio.

Zone a rischio: Intera Campania.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

In seguito ad un ingente ritrovamento di alcuni adulti e larve di *Carpophilus dimidiatus* nel novembre 2019 in frutti di noce, in un sito di stoccaggio situato a Carbonara di Nola (NA), sono stati effettuati alcuni monitoraggi sul territorio. La specie è risultata presente (anche se ci sono problemi sistematici da approfondire), le percentuali di infestazione riscontrate sono molto diverse e solitamente inferiori a quelle riscontrate a Carbonara di Nola.

Sarà necessario ispezionare sia frutteti, campionando i frutti caduti e lasciati al suolo, sia i siti di stoccaggio soprattutto di frutta secca e cereali.

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Frutti	agosto - novembre

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Frutti	In buste sigillate, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Il personale URCoFi provvederà all'identificazione morfologica dei fitofagi al microscopio/binoculare. Verranno effettuate analisi molecolari (estrazione di dna, Pcr,

sequenziamenti dei marcatori molecolari utili ai fini tassonomici e relativi studi filogenetici) sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica e i limiti della specie.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore/campo
- ispezione visiva in siti di stoccaggio n. 2 ore a sito.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFITO 20 min. (aggiornamento 10 min.).

Fabbisogni di risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. Per le attività di monitoraggio è coinvolto il personale contrattualizzato per altre attività

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Ispezione trappole	N° ore		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica e se necessario molecolare	N° ore		
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Giorni uomo			

Fabbisogni di risorse finanziarie

Consumabile: 500 euro

Missioni: 500 euro Benzina, Pedaggi, Pasti Affitto auto

Totale fondi richiesto: 1000 euro

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR

<i>Carpophilus dimidiatus</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR- IPSP	0	500	500

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR - IPSP)

***Ceratocystis platani* - Cancro colorato del platano**

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014 ma soggetto a provvedimenti di lotta obbligatoria

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B);

Posizione tassonomica:

Regno Fungi
Phylum Ascomycota
Subphylum Pezizomycotina
Classe Sordariomycetes
Subclasse Hypocreomycetidae
Ordine Microascales
Famiglia Ceratocystidaceae
Genere Ceratocystis

Origini: USA

Dove è stato segnalato: in Europa è presente in Albania, Francia, Grecia, Italia, Svizzera.

Diffusione in Campania: presente in tutte le province campane.

Piante ospiti da ispezionare: Platano.

Siti da ispezionare: Vivai, alberature stradali e parchi pubblici.

Zone a rischio: Vivai, alberature stradali e parchi pubblici.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Chioma della pianta con clorosi più o meno estese Branche disseccate Branche e tronchi con cancro Legno con imbrunimenti a "macchie di leopardo"	Tutto l'anno

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Campione legnoso	In sacchetti di plastica sterili in cui sia presente carta bibula imbevuta d'acqua ben chiusi	Utilizzare strumenti sterili e ricoprire le ferite con mastice fungicida. Contrassegnare piante sintomatiche. Il campione va prelevato in prossimità del fronte di avanzamento dell'alterazione (zona di confine tra tessuto corticale necrotico e tessuto corticale ancora vitale).

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Isolamento e osservazioni al microscopio, saggi molecolari (PCR).

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività è a carico del Servizio Fitosanitario Regionale

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi nell'ambito delle 120 giornate lavorative stimate per il monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata e/o ad altri organismi nocivi da individuare

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		0
Raccolta campioni	N° di campioni		0
Laboratorio			
Test di isolamento e/o sierologici e/o molecolari	N° di test		0

Fabbisogni risorse finanziarie

A carico del Servizio Fitosanitario Regionale

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento di altro personale URCoFi il costo rientra tra quanto previsto per il monitoraggio di *Calvibacter michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata

Interazioni con altre attività

Attività di competenza del Servizio Fitosanitario Regionale

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 80% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'agente nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 20% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. ssa Daniela Alioto (UNINA)

6.16 *Citrus tristeza virus (CTV) - Virus della tristezza degli agrumi*

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto F; All.IV, parte D, J. All. V, parte C)

Posizione tassonomica:

- Virus
- Closteroviridae
- Closterovirus

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Albania, Bosnia, Erzegovina, Croazia, Cipro, Georgia, Grecia, Montenegro, Portogallo, Spagna, Turchia. In Italia è presente in alcune regioni Italiane (Sicilia, Calabria Puglia).

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: Tutte le piante appartenenti al genere *Citrus*.

Siti da ispezionare: Vivai, aziende di produzione, garden e punti vendita, aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Zone limitrofe ai focolai, vivai, aziende di produzione, garden e punti vendita, aree verdi pubbliche e private

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Chioma della pianta (ingiallimenti, defogliazione, disseccamenti e deperimento generale)	Tutto l'anno
Alveolatura inversa (inverse pitting) su tronco nell'area tra nesto e portainnesto	Tutto l'anno
Butteratura legno (stem pitting) su tronco e rami	Tutto l'anno
Giallume delle piante in semenzaio	Tutto l'anno

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie e germogli	In sacchetti plastica ben chiusi o impronte su membrane di nitrocellulosa da maneggiare con i guanti e conservare a temperatura ambiente nella opportuna custodia	Il campionamento in pieno campo va effettuato da marzo a luglio e da settembre a novembre

3. Identificazione

Cosa prelevare	Analisi da effettuare
Foglie e germogli	Test-ELISA, DTBIA, RT-PCR

Genotipizzazione: verrà effettuata su piante di vivaio risultate positive al virus. Si sceglieranno massimo 2 isolati per vivaio. Tali isolati dovranno essere ispezionati per valutare la presenza di sintomi soprattutto stem pitting e seedling yellow. L'analisi dei sintomi potrà essere effettuata dallo staff del Servizio Fitosanitario o dal personale UNINA. In questo ultimo caso dovranno essere

consegnate non solo foglie e germogli ma fusti, foglie e germogli. Verranno genotipizzati un massimo di 30 isolati.

Cosa prelevare	Analisi da effettuare
Foglie e germogli	Test-ELISA per individuare i genotipi “severe”, estrazione degli acidi nucleici e RT-PCR con primer specifici (analisi MMM) e sequenziamento per la genotipizzazione degli isolati.

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici e di genotipizzazione: Test sierologici (ELISA, DTBIA e LATERAL FLOW) e molecolari (RT-PCR, MMM, clonaggio, sequenziamento, filogenesi).

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
 - ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
 - raccolta campioni n. 0,2 ore
 - analisi sierologica per la detection 60 min /campione
 - analisi sierologica per la genotipizzazione degli isolati 60 min /campione
 - analisi molecolare RT-PCR per la detection 60 min/campione
 - analisi molecolare MMM per la genotipizzazione degli isolati 120 min/campione
 - clonaggio per la genotipizzazione degli isolati 9 ore/campione
 - sequenziamento e analisi filogenetica per la genotipizzazione degli isolati 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min., aggiornamento scheda già presente 10 min.

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		150
Raccolta campioni	N° di campioni		360
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		550
Analisi di genotipizzazione	N° di test		510
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			199

Fabbisogni risorse finanziarie

Materiale di consumo (vetreria, plasticheria, substrati, reagenti per diagnosi sierologica e molecolare, sequenziamento) = 10.000 euro. Missioni e divulgazione = 1.000 euro. Il costo del personale comprende anche il costo delle attività di monitoraggio per *Phyllosticta citricarpa* *Phytophthora ramorum* e parte del *Candidatus liberibacter*

Citrus tristeza virus	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	199		
UNINA	14.000	10.000,00	1.000,00

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio sarà in parte associato a quello previsto per *Candidatus Liberibacter* spp- Huanglongbing (HLB) e Macchia nera degli agrumi (*Phyllosticta citricarpa*) nonché con *T. citricida*.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Daniela Alioto (UNINA)

6.17 *Clavibacter michiganensis* subsp. *Septedonicus* – Marciume anulare della patata

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte B, parte F, parte I; All. V, parte A, E, H); Decreto Ministeriale del 28/01/2008. Lotta obbligatoria contro il marciume anulare della patata (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*). Recepimento della direttiva della Commissione 2006/56/CE.

Monitoraggio del territorio regionale realizzato dal personale regionale nei modi, nei luoghi e secondo le metodologie contemplate nel Decreto Ministeriale del 28/01/2008. Lotta obbligatoria contro il marciume anulare della patata (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*). Recepimento della direttiva della Commissione 2006/56/CE stabiliti nella stessa Decisione.

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: I test diagnostici previsti dalla normativa sono effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale e l'eventuale supporto tecnico scientifico del CREA

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- analisi sierologica per la detection 60 min /campione
- analisi sierologica per la genotipizzazione degli isolati 60 min /campione
- analisi molecolare RT-PCR per la detection 60 min/campione
- analisi molecolare MMM per la genotipizzazione degli isolati 120 min/campione
- clonaggio per la genotipizzazione degli isolati 9 ore/campione
- sequenziamento e analisi filogenetica per la genotipizzazione degli isolati 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min., aggiornamento scheda già presente 10 min.

Fabbisogni risorse umane Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale.

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze, rilevate nel corso di attuazione del presente Piano e unitamente al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata, e/o ad altri organismi nocivi da individuare, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi per circa 120 giornate lavorative

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		
Analisi di genotipizzazione	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			120

Fabbisogni risorse finanziarie

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento di altro personale URCoFi sarà definito il corrispondente importo da finanziare, per un massimo di 8.500 euro

<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicus</i> e altri ON della patata	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	120		
Da definire	8.500	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio di *Clavibacter michiganensis* subsp. *Sepedonicus* sarà associato al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata previsti dal Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Ssa Milena Petriccione (CREA-OFA)

6.18 *Conotrachelus nenuphar* – Punteruolo americano del susino

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702- Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa è assente.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Prunus domestica*, *Prunus pp.*, *Cydonia sp.*, *Malus sp.*, *Pyrus sp.*

Siti da ispezionare: Vivai, Garden, Futteti, Aree verdi

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di adulti su fiori e frutticini	Aprile-Maggio; Luglio-Agosto
Danni da alimentazione e ovideposizione su frutti	Maggio-Giugno
Presenza di larve in frutti cascolati	Maggio-Giugno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve vive rinvenute in frutti	In provette con il substrato vegetale	
Frutti danneggiati	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		80
Raccolta campioni	N° di campioni		5
Laboratorio			
Esame del material raccolto			5
Identificazione al microscopio	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		10
Giorni uomo			12

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse finanziarie specifiche dedicate a quest'attività. I costi per le attività di monitoraggio sono compresi tra i costi prestiti per *Aromia bungii*

<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	12		

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *C nenuphar* in parte può essere svolta in abbinamento con quella riguardante *Aromia bungii* su *Prunus spp.*

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.19 *Cryptoblabes gnidiella* – Tignola rigata

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Non Regolamentato

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Lepidoptera
- Fam. Pyralide

Origini: Regione Mediterranea (Dawidowicz et al., 2016).

Dove è stato segnalato: Al momento l'insetto è presente in 35 Paesi tra Asia, Africa, Nord e Sud America, Europa e Oceania (Cabi, 2020); presente in Italia.

Diffusione in Campania: Da confermare

Piante ospiti da ispezionare: Fruttiferi tra cui *Vitis vinifera*, *Citrus* spp., *Diospyros kaki*, *Punica granatum*; orticole come *Solanum melongena* e erbacee come *Zea mays*

Siti da ispezionare: Frutteti ed orti.

Zone a rischio: Intera Campania.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Presenza danni su frutti e voli degli adulti	Fine aprile - novembre

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Frutti	In buste sigillate, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre Evitare sbalzi termici
Adukti da trappole con feromoni sessuali	In capsule Petri, in frigo	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione dei fitofagi al microscopio/binoculare. Verranno effettuate analisi molecolari (estrazione di dna, Pcr, sequenziamenti dei marcatori molecolari utili ai fini tassonomici e relativi studi filogenetici) sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore/campo.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.

- compilazione scheda SIMFITO 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- periodo posizionamento trappole (fine aprile - novembre); la periodicità dei controlli delle trappole sarà settimanale.

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci.

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Esame del material raccolto			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Compilazione schede SIMFitO	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

L'intero costo delle attività, per materiali, missioni e personale, rientra nel fabbisogno complessivo di previsto per *Scaphoideus titanus*. Il costo del personale rientra tra il costo del personale contrattualizzato dal CNR per altre attività

<i>Cryptoblabes gnidiella</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR- IPSP	0	0	0

Interazioni con altre attività

I campionamenti ed i monitoraggi con trappole di *Cryptoblabes gnidiella* potranno essere associati a quelli di *S. titanus* in quanto i periodi di campionamento si sovrappongono quasi totalmente

Sono posizionate in totale 15 trappole, nei campi di monitoraggio per scafoideo, di cui 5 in provincia di Caserta e 10 tra Ischia, Campi Flegri e Benevento

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP

6.20 *Crisicoccus pini* - Cocciniglia cotonosa del pino

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D.M. 17 marzo 2016 Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Crisicoccus pini* nel territorio della Repubblica italiana

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Pseudococcidae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Italia, in Emilia-Romagna.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Pinus* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, Aree forestali, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: alberature stradali, giardini pubblici, pinete naturali e artificiali.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di cera bianca in screpolature corteccia e sui germogli	Tutto l'anno
Melata e fumaggine diffusa	Tutto l'anno
Presenza di neanidi e adulti di cotonello	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Germogli e scaglie corticali	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche	In estate dotarsi di una borsa termica
Neanidi e adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio degli stadi di sviluppo nei campioni raccolti con il supporto di chiavi dicotomiche da parte del personale URCoFi.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora

- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		220
Raccolta campioni	N° di campioni		20
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			20
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		2
Giorni uomo			33

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *C. pini* iaffidata al personale URCoFi (262 ore) sarà svolta in abbinamento con quella prevista per altri organismi nocivi dei pini, in modo da ottimizzare il monte ore previsto per la prima specie e le risorse da destinare a tale attività.

<i>Crisococcus pini</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	33		

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *C. pini* sarà integrato con quello previsto per *M. feytaudi* e altri organismi ncivi dei pini per ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 100 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.21 *Dendrolimus sibiricus* – Falena siberiana

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Lepidoptera
- Fam. Lasiocampidae

Origini: Siberia

Dove è stato segnalato: in Europa è presente in Russia.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Abies sp.*, *Larix sp.*, *Picea sp.*, *Pinus spp.*, *Pseudotsuga menziesii*.

Siti da ispezionare: Vivai, Garden, Foreste, Aree verdi.

Zone a rischio: punti d'ingresso, siti di stoccaggio e lavorazione del legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di adulti	Estate
Presenza di ovature su germogli e aghi	Estate
Presenza di larve su tronco e lettiera	Estate-Autunno e successive primavera
Presenza di bozzoli lungo rami e branche secondarie	Giugno-Luglio

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Ovature	In provette con il substrato vegetale	
Larve vive rinvenute su germogli	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperature ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore

- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 1 ora

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		15
Raccolta campioni	N° di campioni		5
Laboratorio			
Esame del material raccolto			5
Identificazione al microscopio	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		2
Giorni uomo			3

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse finanziarie specifiche dedicate a quest'attività.

Dendrolimus sibiricus	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	3		

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *D. sibiricus* in parte può essere svolta in abbinamento con quella riguardante le altre emergenze fitosanitarie delle conifere del genere *Pinus spp.* Oggetto di questo Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.22 *Epitrix cucumeris, E. papa, E. subcrinita, E. tuberis* - Altiche della patata

Organismo nocivo *non cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Decisione di esecuzione UE 2016/1359 della Commissione del 08/08/2016 che modifica la decisione di esecuzione 2012/270/UE

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Chrysomelidae

Origine: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa *Epitrix cucumeris* è stato segnalato in Portogallo e Georgia, *E. papa* in Spagna e Portogallo. In Italia non è presente.

Diffusione in Campania: assente

Piante ospiti da ispezionare: *Solanum tuberosum, S. lycopersicum, Capsicum sp.*

Siti da ispezionare: Campi coltivati a patata, pomodoro e peperone.

Zone a rischio: Campi coltivati nel raggio di 1 km da possibili punti di entrata del fitofago.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Minute erosioni circolari (circa 1-2 mm di diametro) sulle foglie causate dagli adulti	Stagione vegetativa
Gallerie superficiali, più o meno suberificate, prodotte dalle larve nei tuberi di patata, che possono presentarsi deformati	Dall'inizio di formazione dei tuberi fino alla raccolta

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>
Tuberi con attacchi sospetti	In sacchetti di plastica o di tela
Adulti	In provette con alcool assoluto o prelevati vivi

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione mediante analisi morfologica al microscopio e molecolare delle larve e degli adulti. Il personale URCoFi del CNR provvederà all'identificazione ed alla caratterizzazione molecolare delle specie di *Epitrix* delle liste EPPO.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in campi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 1 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione

- compilazione schede SIMFit 0.5 ore

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci.

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze, individuate nel corso dell'attuazione del presente Piano e unitamente al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata e/o ad altri organismi nocivi da individuare, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi per circa 120 giornate lavorative

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° ore		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento del personale URCoFi il costo rientra tra quanto previsto per il monitoraggio di *Calibacter michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata

<i>Epitrix cucumeris</i> , <i>E. papa</i> , <i>E. subcrinita</i> , <i>E. tuberis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	0		

Interazioni con altre attività

Attività svolta dal personale regionale ed associata agli altri controlli da svolgersi sulla patata.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP

6.23 *Erwinia amylovora* – Colpo di fuoco batterico

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Decreto Ministeriale del 10/09/1999, n°356. Regolamento recante misure per la lotta obbligatoria contro il fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel territorio della Repubblica; Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV, parte D, J; All. V, parte C).

Posizione tassonomica:

- Bacteria
- Proteobacteria,
- Enterobacteriales,
- Enterobacteriaceae
- *Erwinia*
- *Erwinia amylovora*

Origine: Nord America

Dove è stato segnalato: In Italia, *Erwinia amylovora* è stata segnalata in Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Sicilia, Trentino-Alto-Adige, Piemonte, Puglia e Veneto.

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: specie di rosacee ospiti, coltivate e spontanee dei generi *Amelanchier*, *Chaenomeles*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Cydonia*, *Eriobotrya*, *Malus*, *Mespilus*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Sorbus* e *Stranvaesia*.

Siti da ispezionare: Vivai, frutteti, giardini, parchi pubblici.

Zone a rischio: Agerola e comuni limitrofi.

Attività di Monitoraggio: Attività svolta dal SFR e dal personale URCoFi, associata agli altri controlli da svolgersi sulle pomacee.

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di essudati su germogli, branche e tronchi	Allegagione-Estate
Avvizzimenti ed annerimento dei fiori	Fioritura
Imbrunimento e disseccamento dei giovani frutticini	Allegagione
Ripiegamento ad uncino degli apici di giovani germogli	Estate
Isole arrossate su branche e tronchi	Estate- Autunno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>
Organi legnosi	Box refrigerato
Germogli, fiori e foglie	Box refrigerato

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Analisi batteriologiche e molecolari (PCR convenzionale – Real-time PCR - LAMP) presso il laboratorio fitopatologico regionale e/o del CREA-OFA

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- monitoraggio aree verdi: n. 4 ore/ha
- raccolta campioni: n. 0,1 ore/campione
- analisi campioni: n. 4 ore/campione
- compilazione schede SIMFit: 0,5 ore/sito

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva e raccolta campioni	N° ore		200
Laboratorio			
Campioni	N° ore		
Test molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		10
Giorni uomo			25

Fabbisogni risorse finanziarie: Missioni 1.000,00 euro. Il costo del personale rientra nel costo previsto per il monitoraggio PSA

Erwinia amylovora	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CREA-OFA CE	25	0	1.000

Interazioni con altre attività

Le attività di monitoraggio saranno effettuate utilizzando il personale coinvolto nel monitoraggio *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma della presenza e definizione dello stato di diffusione del patogeno sul territorio campano

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott.ssa Milena Petriccione (CREA-OFA)

6.24 *Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis* - Cancro rameale del noce e suo vettore

Organismo nocivo **cofinanziato** rientrante nel programma di sorveglianza 2020 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B)

Posizione tassonomica vettore:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae
- Subfam. Scolytinae

Posizione tassonomica fungo:

- Ascomycota
- Hypocreales
- Fam. Bionectriaceae

Origini: USA, (Arizona, Nuovo Messico, California).

Dove è stato segnalato: USA (molti altri paesi della costa orientale ed occidentale), Italia. Dalla prima segnalazione nel 2013 (dal Veneto), la zona delimitata per la malattia è oggi di 95 749 Ha e include tre aree, inclusi i cinque nuovi siti colpiti da focolai individuati nel 2016, due dei quali segnalati dal Piemonte nel 2015 (due piccole coltivazioni da legno miste) e uno dalla Lombardia nel 2016 (un unico albero infetto). Il vettore è stato rinvenuto, anche se con frequenza molto bassa, sia in Lombardia (nel 2016) sia in FriuliVeneziaGiulia (nel 2015) che in altre zone del Veneto. L'infestazione si sta ampliando infatti l'insetto e il fungo simbionte sono stati rinvenuti recentemente in Toscana (Moricca et al. 2018).

Si ipotizza che all'origine del cancro rameale in Italia vi sia l'importazione di legno di noce infetto dagli Stati Uniti. Dalle analisi del DNA del fungo isolato dai primi alberi infettati individuati, provenienti dal Veneto, l'organismo nocivo è stato associato allo stesso genotipo fungino diffuso in California. Fino ad ora anche l'analisi molecolare del vettore ha evidenziato in Italia la presenza di un singolo aplotipo.

Anche altre specie di insetti sono in grado di fungere da vettori. Solo circa l'80 % degli adulti di *P. juglandis* catturati è risultato positivo al fungo ma il fungo non è mai stato ritrovato in luoghi dove il vettore è assente. Non si conosce il luogo d'origine del fungo che potrebbe non coincidere con quello del vettore.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Juglans* spp. e se presenti *Pterocarya* spp.

Siti da ispezionare: Noceti specializzati e non.

Zone a rischio: Siti di importazione e lavorazione del legno.

Attività di Monitoraggio

L'attività di monitoraggio tiene conto delle raccomandazioni riportate nella **RELAZIONE FINALE SU UN AUDIT CONDOTTO IN ITALIA DAL 12 SETTEMBRE 2016 AL 23 SETTEMBRE 2016 AL FINE DI VALUTARE LA SITUAZIONE E IL CONTROLLO DEL CANCRO RAMEALE DEL NOCE** da parte della Commissione Europea - DG(SANTE) 2016-8796 – MR. Tale attività di monitoraggio si integra anche con i controlli previste dal nuovo regime fitosanitario per la movimentazione del legname di *Juglans L.*, soggetto a Passaporto delle piante.

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Presenza danni su alberi (fori e gallerie), eventuali rapidi disseccamenti e presenza di cancri	Fine Febbraio - Novembre
Controllo trappole per cattura vettore	Tutto l'anno, ma con maggiore frequenza nel periodo aprile-novembre i voli dovrebbero esserci solo con temperature > 17-18 °C

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Rami, germogli apicali	In buste sigillate, in frigo	
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	
Larve dai rami	In Eppendorf con alcol assoluto, in frigo.	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Rami con cancretti	In buste sigillate, in frigo	Da materiale sintomatico, verranno eseguiti isolamenti. In particolare le zone dei rami che presentano cancretti saranno asportate ed isolate in sterilità su appositi substrati. Delle eventuali colonie fungine cresciute, sarà effettuata una caratterizzazione morfologica (al microscopio) e molecolare mediante sequenziamento ITS.

Le trappole usano feromoni di aggregazione che catturano entrambi i sessi e sono stati segnalati casi di non specificità (il 2-methyl-3-buten-2-ol è presente anche nel blend feromonico di *Ips typographus* per esempio) per cui il controllo dei campioni può essere molto oneroso in termini di tempo. Le trappole devono essere controllate con cadenza settimanale per valutare la curva dei voli.

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione dei fitofagi al microscopio/binoculare. PCR sugli adulti per confermare l'identificazione morfologica. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni da trappole n. 4 ore campo
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore a campo.
- il controllo delle trappole dovrebbe essere settimanale se le località scelte lo permettono sono necessari almeno 3 giorni a settimana o se le zone dovessero essere molto vicine comunque non meno di 2 giorni a settimana nel periodo aprile – novembre (quindi almeno 17 uscite di 6 ore

ciascuna); queste missioni potrebbero essere almeno in parte sovrapponibili con quelle per *Bactrocera dorsalis* e questo renderebbe i controlli delle trappole di questa specie settimanali.

- analisi campioni n. 6 ore a campione (materiale raccolto nelle trappole) per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFito 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- 10 giorni di lavoro per preparazione opuscolo divulgativo.

Fabbisogni di risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Cattura adulti con trappole			
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFito			
Giorni uomo			52

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabili: 1.100 euro.

Missioni: 1.250 euro.

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR

<i>Geosmithia morbida e Pityophthorus juglandis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR-IPSP	52	1.100,00	1.250,00

Interazioni con altre attività

Possibili catture nell'esecuzione del monitoraggio del fitofago in oggetto, di *Popillia japonica* e *Halyomorpha halys*.

Ci potrebbe essere una sovrapposizione con il campionamento con trappole per *Bactrocera zonata* e *B. dorsalis* per cui i controlli delle trappole per queste specie potrebbero divenire settimanali.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP), Prof. Daniela Alioto (UNINA)

6.25 **Gibberella circinata (sin. Fusarium circinatum) - Cancro resinoso del pino**

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B; All. IV, parte H, I); Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2032.

Posizione tassonomica:

- Regno Fungi
- Phylum Ascomycota
- Subphylum Pezizomycotina
- Classe Sordariomycetes
- Subclasse Hypocreomycetidae
- Ordine Hypocreales
- Famiglia Nectriaceae
- Genere *Gibberella*

Origini: sconosciute, probabilmente Nord America.

Dove è stato segnalato: in Europa è presente in Spagna e Portogallo.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Diverse specie del genere *Pinus*, *Pseudotsuga menziesii*.

Siti da ispezionare: Vivai di piante ornamentali e forestali, boschi, giardini e parchi pubblici, aree urbane.

Zone a rischio: Vivai di piante ornamentali e forestali, boschi, giardini e parchi pubblici, aree urbane.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Intera pianta	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Foglie e rametti	In sacchetti di plastica ben chiusi	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Isolamento e osservazioni al microscopio, saggi molecolari (PCR).

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- isolamento ed identificazione al microscopio 30 min/campione
- analisi molecolare (PCR) 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 minuti

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività è svolta dal Servizio fitosanitario regionale

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Isolamento e/o Test molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		

Fabbisogni risorse finanziarie

I costi sono a carico del SFR

Gibberella circinata (sin. Fusarium circinatum)	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	0	0	0

Interazioni con altre attività

Bursaphelenchus xylophilus e vettori.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'agente nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Daniela Alioto (UNINA)

6.26 Grapevine Flavescence Dorée Phytoplasma - Flavescenza Dorata della vite

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F)

Posizione tassonomica:

Bacteria
Mollicutes
Acholeplasmataceae
Candidatus Phytoplasma vitis

Origini: Probabilmente America del nord.

Diffusione in Italia: Regioni del Nord Italia: Piemonte, Lombardia, Veneto. In Campania presente in modo diffuso nell'Isola di Ischia e rinvenuto nel monitoraggio 2018 anche in due comuni (Casalduni e Ponte) della provincia di Benevento.

Piante ospiti da ispezionare: Vite.

Siti da ispezionare: Campi di piante madri afferenti a vivai anche di fuori regione; vigneti presenti sull'isola di Ischia e nella zona costiera prospiciente all'isola stessa; vigneti siti in aree in cui è stata segnalata la presenza dell'insetto vettore.

Attività di Monitoraggio

Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Viti con vegetazione "prostrata"; foglie precocemente ingiallite o arrossate con margini ripiegati "a triangolo" verso il basso; tralci ancora verdi non lignificati	Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre.

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Tralci non lignificati con 3-5 foglie sintomatiche.	I campioni vanno scossi ripetutamente per allontanare eventuali insetti presenti prima di metterli in sacchetti di plastica, ben chiusi e opportunamente siglati. Il trasporto dei campioni al laboratorio di analisi deve avvenire in giornata. In alternativa i campioni vanno conservati in frigorifero per non più di 24 ore.	In estate dotarsi di una borsa termica. La sigla posta sul campione deve garantire l'identificazione e la rintracciabilità.

3. Volume di attività previste

Poiché durante il monitoraggio 2018 è stata rilevata la presenza del fitoplasma nella provincia di Benevento, pur non avendo avuto nuovi casi nel 2019, si prevede la continuazione dell'intensificazione del monitoraggio in questa zona, pertanto il volume di attività sarà come da file Excel allegato 2.

Test diagnostici: saranno applicati test diagnostici sierologici e molecolari sui campioni consegnati al Laboratorio fitopatologico regionale dove personale URCoFi effettuerà i test sul materiale vegetale dopo averlo opportunamente selezionato e preparato.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 4 ore campo, ma senza identificare i siti non è possibile fare una stima precisa.
- analisi campioni n. 1 ore campione per l'identificazione
- compilazione scheda SIMFit 20 min.
- 10 giorni di lavoro per preparare la scheda divulgativa.

Fabbisogni di risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° siti		780
Raccolta campioni	N° di campioni		120
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		100
Test sierologico	N° di test		
Giorni uomo			125

Fabbisogni risorse finanziarie

Missioni 2.000 euro. Borsa per coprire monitoraggi nei mesi agosto - dicembre 2020 di euro 7.100.

<i>Grapevine Flavescence Dorée</i> <i>Phytoplasma</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	125	00	
CNR-IPSP	7.100	00	2.000

Interazioni con altre attività

A questa linea di attività parteciperà il Dott. Umberto Bernardo del CNR IPSP per tutti gli aspetti entomologici relativi alla malattia.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott.^{ssa} Michelina Ruocco (CNR – IPSP), Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.27 *Matsucoccus feytaudi* - Cocciniglia corticicola del pino marittimo

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D.M. 10 novembre 2006 che modifica il decreto di lotta obbligatoria n. 285 del 1996; Decisione (UE) 2012/535 e successive modifiche

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Margarodidae

Origini: Europa Atlantica - Africa Nord-Occidentale

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Francia, Italia, Portogallo e Spagna. In Italia è segnalato in Liguria, Toscana.

Diffusione in Campania: assente

Piante ospiti da ispezionare: *Pinus pinaster*

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km dai vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di cisti violacee in screpolature corteccia	Tutto l'anno
Melata e fumaggine diffusa	Tutto l'anno
Arrossamenti della chioma	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Germogli e scaglie corticali	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche	In estate dotarsi di una borsa termica
Stadi di sviluppo	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio degli stadi di sviluppo con il supporto di chiavi dicotomiche. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		240
Raccolta campioni	N° di ore		2
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		20
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		30
Giorni uomo			37

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni per *M. feytaudi* affidata al personale URCoFi prevede un impegno di 292 ore, incluso il tempo dedicato all'inserimento dei dati.

Matsucoccus feytaudi	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	37	00	00

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *M. feytaudi* sarà integrato con quello previsto per *C. pini* e per altre cocciniglie dei pini per ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.28 *Monochamus spp. (non europei)* - Cerambicidi delle conifere

Organismo nocivo **cofinanziato** rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Cerambycidae

Origini: Specie non-europee

Dove è stato segnalato: in Europa non sono segnalati. In Italia non sono presenti.

Diffusione in Campania: Assenti

Piante ospiti da ispezionare: *Abies* spp., *Larix* spp., *Picea* spp., *Pinus* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori oblunghi con diametro 6-8 mm su fusto	Tutto l'anno
Gallerie sotto la corteccia	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio – inizio ottobre (picco da metà giugno a metà luglio)
Emissione di rosura da fori su fusto	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli per evitare sbalzo termico.
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento identificazione al microscopio delle larve e degli adulti da parte del personale URCoFi con il supporto di chiavi dicotomiche. Test di presenza di *B. xylophilus*.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		200
Raccolta campioni	N° di campioni		30
Trappolaggio vettori	N° di trappole		30
Controllo periodico trappole (n. 10 controlli/trappole)	N° ore		450
Laboratorio			
Identificazione morfologica	N° ore		20
Identificazione al microscopio	N° di test		50
Test molecolare	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			100

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio del genere *Monochamus* spp. affidata al personale URCoFi con raccolta dei campioni dei potenziali vettori per la valutazione della presenza di *B. xylophilus*, prevede un impegno di ca. 800 ore. Il monitoraggio di tale emergenza per il 2020 richiede l'acquisto di 150 kit feromonici per coprire l'intero periodo di osservazione, pari a ca. 160 giorni. Sono previste spese per: missioni del personale URCoFi strutturato, per un importo pari a 700 euro, per materiale di consumo da utilizzare per la raccolta e conservazione dei campioni e per la loro identificazione per un importo totale pari a 7.000 Euro.

<i>Monochamus</i> spp.	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	100	7.000,00	700,00

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *Monochamus* spp. non europei sarà abbinato con quello previsto per *B. xylophilus* e i suoi vettori indigeni.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.29 *Phyllostica citricarpa* - Macchia nera degli agrumi

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto B); Regolamento Delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

Regno: Funghi

Phylum Ascomycota

Classe Dothideomycetes

Ordine Botryosphaerales

Famiglia Phyllostictaceae

Genere *Phyllosticta*

Origini: Australia

Dove è stato segnalato: in Europa è assente. Segnalato in Sud Africa, America (Brasile, USA, Cuba), Asia (Cina, Butan, Indonesia, Filippine) Australia, Nuova Zelanda. Recentemente è stato accertato in diverse zone della Tunisia.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Tutte le piante appartenenti ai generi *Citrus*, *Poncirus* e *Fortunella*.

Siti da ispezionare: Aziende di produzione, aree verdi pubbliche e private, frutti in importazione da paesi in cui il patogeno è presente presso i punti di entrata del porto di Napoli e del porto di Salerno dove saranno effettuati campionamenti anche per il *Candidatus Liberibacter* spp. - Huanglongbing.

Zone a rischio: Porti, frutti in importazione

Specifiche sui campionamenti ai PIF

I frutti specificati originari dei Paesi ove è presente il fungo sono ispezionati visivamente al punto di ingresso o sul luogo di destinazione così come stabilito dalle misure di emergenza per i frutti di agrumi in importazione. Tali ispezioni vengono effettuate su campioni di almeno 200 frutti di ciascuna specie dei frutti specificati per partita di 30 tonnellate, o relativa parte, selezionati in base a ogni eventuale sintomo di *Phyllosticta citricarpa*.

Qualora vengano individuati sintomi di *Phyllosticta citricarpa* durante le ispezioni, la presenza dell'organismo nocivo deve essere confermata o esclusa mediante test diagnostici effettuati sui frutti che manifestano sintomi di infezione.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Foglie e frutti	Tutto l'anno

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie e frutti	In contenitori ben chiusi	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Isolamento su substrati artificiali ed osservazione al microscopio, saggi molecolari (PCR).

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- isolamento ed identificazione al microscopio 30 min/campione
- analisi molecolare (PCR) 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min (scheda nuova) 10 min (scheda già presente)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		200
Raccolta campioni	N° di campioni		90
Laboratorio			
Metodologia di analisi dei campioni prevista	N° di test		100
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			51

Fabbisogni risorse finanziarie

Materiale di consumo (vetreria, plasticheria, substrati, reagenti per diagnosi molecolare, sequenziamento) = 1.000 euro. Missioni e divulgazione = 200 euro. Il costo del personale rientra nel costo approvato per CTV

Phyllostica citricarpa	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	51	1.000,00	200,00

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio sarà in parte associato con quello previsto per *Citrus Tristeza virus* (CTV), *Ca. liberibacter spp-Huanglongbing* (HLB).

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'agente nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Daniela Alioto (UNINA)

6.30 ***Phytophthora ramorum* - Morte improvvisa delle querce, disseccamento del rododendro e avvizzimento del viburno**

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto B)

Posizione tassonomica:

Regno Chromista
Phylum Pseudofungi
Classe Oomycetes
Ordine Peronosporales
Famiglia Peronosporaceae
Genere *Phytophthora*

Origini: Zona di origine non definita.

Dove è stato segnalato: in Europa è presente in Belgio, Croazia, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Serbia e Regno Unito.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Accertare l'eventuale presenza su piante suscettibili ad eccezione dei frutti e delle sementi, di *Acer macrophyllum* Pursh, *Acer pseudoplatanus* L., *Adiantum aleuticum* (Rupr.) Paris, *Adiantum jordanii* C. Muell., *Aesculus californica* (Spach) Nutt., *Aesculus hippocastanum* L., *Arbutus menziesii* Pursch., *Arbutus unedo* L., *Arctostaphylos* spp. Adans, *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Camellia* spp. L., *Castanea sativa* Mill., *Fagus sylvatica* L., *Frangula californica* (Eschsch.) Gray, *Frangula purshiana* (DC.) Cooper, *Fraxinus excelsior* L., *Griselinia littoralis* (Raoul), *Hamamelis virginiana* L., *Heteromeles arbutifolia* (Lindley) M. Roemer, *Kalmia latifolia* L., *Laurus nobilis* L., *Leucothoe* spp. D. Don, *Lithocarpus densiflorus* (Hook. & Arn.) Rehd, *Lonicera hispida* (Lindl.) Dougl. Ex Torr. & Gray, *Magnolia* spp. L., *Michelia doltsopa* Buch. -Ham. ex DC, *Nothofagus obliqua* (Mirbel) Blume, *Osmanthus heterophyllus* (G. Don) P. S. Green, *Parrotia persica* (DC) C.A. Meyer, *Photinia x fraseri* Dress, *Pieris* spp. D. Don, *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco, *Quercus* spp. L., *Rhododendron* spp. L., ad eccezione di *Rhododendron simsii* Planch., *Rosa gymnocarpa* Nutt., *Salix caprea* L., *Sequoia sempervirens* (Lamb. Ex D. Don) Endl., *Syringa vulgaris* L., *Taxus* spp. L., *Trientalis latifolia* (Hook), *Umbellularia californica* (Hook. & Arn.) Nutt., *Vaccinium ovatum* Pursh e *Viburnum* spp. L.; «legname sensibile»: il legname di *Acer macrophyllum* Pursh, *Aesculus californica* (Spach) Nutt., *Lithocarpus densiflorus* (Hook. & Arn.) Rehd., *Quercus* spp. L. e di *Taxus brevifolia* Nutt; «cortecce sensibili»: cortecce isolate di *Acer macrophyllum* Pursh, *Aesculus californica* (Spach) Nutt., *Lithocarpus densiflorus* (Hook. & Arn.) Rehd., *Quercus* spp. L. e di *Taxus brevifolia* Nutt.

Siti da ispezionare: Piante in importazione, vivai, garden, giardini, parchi pubblici e privati, giardini botanici, ambiti forestali.

Zone a rischio: Piante in importazione, vivai, garden, giardini e parchi pubblici.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Intera pianta	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Foglie e rametti	In sacchetti plastica ben chiusi	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Isolamento e osservazioni al microscopio, saggi sierologici (lateral flow) e molecolari (PCR).

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- isolamento ed identificazione 30 min/campione
- analisi sierologica (LF) 20 min/campione
- analisi molecolare (PCR) 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min schede nuove.

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		18
Raccolta campioni	N° di campioni		7
Laboratorio			
Test di isolamento, sierologici e molecolari	N° di test		12
Compilazione schede SIMFit	N° ore		2
Giorni uomo			5

Fabbisogni risorse finanziarie

Materiale di consumo (vetreria, plasticheria, substrati, reagenti per diagnosi sierologica e molecolare, sequenziamento) = 500 euro. Missioni e divulgazione = 200 euro. Il costo del personale rientra nel costo approvato per CTV

<i>Phytophthora ramorum</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	5	500,00	200,00

Interazioni con altre attività

Nessuna.

Obiettivi e risultati attesi

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'agente nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof.ssa Daniela Alioto (UNINA)

6.31 *Pissodes* spp. (non europei) - Punteruoli delle conifere

Organismo nocivo **cofinanziato** rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae

Origini: Specie non-europee

Dove è stato segnalato: in Europa non sono presenti.

Diffusione in Campania: Assenti

Piante ospiti da ispezionare: *Abies* spp., *Cedrus* spp., *Picea* spp., *Pinus* spp., *Pseudotsuga menziesii*.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Fori tondi diametro 2-3 mm su cimale e branche laterali	Tutto l'anno
Gallerie e celle pupali sotto la corteccia	Tutto l'anno
Emissioni resinose puntiformi su corteccia	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Maggio - metà luglio (picco a metà giugno)

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato	In estate dotarsi di una borsa termica
Adulti	In provette con alcool al 70% o mantenuti in vita	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento identificazione al microscopio delle larve e degli adulti da parte del personale URCoFi con il supporto di chiavi dicotomiche.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore

- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		210
Raccolta campioni	N° di campioni		10
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		50
Test molecolare	N° di test		
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			34

Fabbisogni risorse finanziarie

Il monte ore necessario allo svolgimento di quest'attività è pari a 275 ore.

Pissodes spp. (non europei)	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	34	00	00

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio fitosanitario nei riguardi di *Pissodes* spp. sarà svolto in larga parte in contemporanea a quello dedicato ad altre emergenze delle conifere per ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.32 **Plum Pox Virus - SHARKA delle drupacee**

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria, non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. IV parte D, J; All. V, parte C, D)

Posizione tassonomica:

- Virus
- Famiglia: Potyviridae
- Genere: Potyvirus
- Specie

Origini: Est Europa

Dove è stato segnalato: Asia, Africa, America, Europa

Diffusione in Campania: presente

Piante ospiti da ispezionare: albicocco, ciliegio, mandorlo, pesco e susino, nonché altre prunoidee, ornamentali, spontanee ed utilizzate come portainnesti.

Siti da ispezionare: controllo annuale di tutte le aziende vivaistiche iscritte al RUOP e in possesso di autorizzazione all'emissione del passaporto delle piante per il genere *Prunus*.

Nel caso di aziende che inoltrano la richiesta per la dichiarazione di zona esente da focolai per le fonti di approvvigionamento di materiali di moltiplicazione (campi di prelievo di marze, gemme e talee di portainnesti), il controllo deve interessare, oltre al vivaio e al campo di prelievo, anche i frutteti o i vivai che si trovino a distanza inferiore ad 1 km dal campo di prelievo.

Zone a rischio: campi di piante madri e campi collezione (Istituti di ricerca ed università), vivai, frutteti di nuovo impianto adiacenti a vivai.

Le ditte che commercializzano e le industrie di trasformazione che acquistano frutti di drupacee, hanno l'obbligo di segnalare al Servizio fitosanitario regionale competente la presenza di partite di frutti con sintomi di PPV, fornendo copia della relativa documentazione commerciale.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Aree clorotiche lineari o anulari su foglie, butterature e/o deformazioni dei frutti	Giugno e Luglio
I noccioli di albicocco presentano anelli clorotici, mentre i fiori di pesco presentano la rottura del colore	Marzo, Aprile

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie e fiori	In sacchetti plastica ben chiusi	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: I tecnici di campo saranno dotati di kit lateral flow per la diagnostica rapida, i campioni positivi saranno inviati al laboratorio fitopatologico regionale che prenderà contatti con il referente scientifico per l'eventuale identificazione dei ceppi via RT-PCR e sequenziamento.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività è svolta dal Servizio fitosanitario regionale

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test di isolamento, sierologici e molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo delle attività è a carico del Servizio Fitosanitario regionale

Plum Pox Virus (SHARKA delle drupacee)	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR -IPSP			

Interazioni con altre attività

Controllo periodico nei vivai per ottimizzare il numero di siti monitorati ed i rilievi eseguiti per sito.

Obiettivi e risultati attesi

Definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano considerate ancora indenni dal virus anche attraverso la collaborazione del partner URCoFi.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (CNR – IPSP)

6.33 **Pomacea spp.**

Organismo nocivo *non cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto D); Decisione di esecuzione (UE) n°2012/697 della Commissione del 08/11/2012, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del genere *Pomacea* (Perry).

Monitoraggio del territorio regionale secondo le metodologie contemplate nella Decisione di esecuzione (UE) n°2012/697 della Commissione del 08/11/2012 effettuato dal personale regionale nei modi e nei luoghi stabiliti nella stessa Decisione.

Siti da ispezionare: Fiumi, canali, zone umide

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di individui dell'organismo nocivo	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Individui della specie	In sacchetti plastica ben chiusi	

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione morfologica

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività è svolta dal Servizio fitosanitario regionale

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test di isolamento, sierologici e molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo delle attività è a carico del Servizio Fitosanitario regionale

<i>Pomacea spp</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR -IPSP			

Interazioni con altre attività

Ogni altra attività di monitoraggio per siti con presenza di specie sensibili

Obiettivi e risultati attesi

Definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano

Referente regionale: Dott. ~~ssa~~ Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.34 *Popillia japonica* – Coleottero giapponese

Organismo nocivo *non cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario; Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C);

DM 22/01/2018 Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* nel territorio della Repubblica italiana

Monitoraggio del territorio regionale secondo le metodologie contemplate nel DM 22/01/2018 Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Popillia japonica* nel territorio della Repubblica italiana dal personale regionale nei modi e nei luoghi stabiliti nella stessa Decisione.

Particolare attenzione sarà posta nella zona di Agerola dove è pervenuta nel 2019 una segnalazione e dai primi accertamenti non vi è stata la conferma.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di individui dell'organismo nocivo	Tutto l'anno

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Individui della specie	In sacchetti plastica ben chiusi	

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione morfologica

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività è svolta dal Servizio fitosanitario regionale

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test di isolamento, sierologici e molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo delle attività è a carico del Servizio Fitosanitario regionale

<i>Popillia japonica</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR -IPSP			

Interazioni con altre attività

Ogni altra attività di monitoraggio per siti con presenza di specie sensibili

Obiettivi e risultati attesi

Definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano

Referente regionale: Dott. Griffo Raffaele

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.35 *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* - Cancro batterico dell'actinidia

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea –

Normativa di riferimento: Decisione di esecuzione 2017/198/UE della Commissione relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*; DRD 90 del 24/09/2018 aggiornamento del Piano di azione regionale per la prevenzione e il controllo del cancro batterico dell'actinidia

Posizione tassonomica:

- Bacteria
- *Pseudomonas*
- *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

Origini: Giappone (1989)

Dove è stato segnalato: in Italia è stato segnalato in Lazio, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, Veneto, Calabria, Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Campania.

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: *Actinidia deliciosa*, *A. chinensis*, *A. kolomikta*, *A. arguta*.

Siti da ispezionare: Actinidieti e altri siti a rischio, secondo quanto stabilito dal Piano previsionale dei monitoraggi 2020 della Regione Campania.

Zone a rischio: Tutto il territorio campano.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Cancri longitudinali lungo i rami	Tutto l'anno
Essudati da tronchi e cordoni	Autunno-Inverno
Maculature fogliari	Primavera-Estate

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Organi legnosi	Box refrigerato	
Germogli e foglie	Box refrigerato	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Analisi batteriologiche (inoculazione su NSA - valutazione morfometrica) e molecolari (duplex-PCR – Real-time PCR)

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- monitoraggio aree verdi: n. 4 ore/ha

- raccolta campioni: n. 0,1 ore/campione
- analisi campioni: n. 4 ore/campione
- compilazione schede SIMFit: 0,5 ore/sito

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva e raccolta campioni	N° ore		800
Laboratorio			
Campioni	N° ore		800
Test molecolari	N° di test		200
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			200

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile 6.000 euro. Missioni 1.000 euro. Borsa di studio 10 mesi 14.000 euro.

<i>Pseudomonas syringae pv. actinidiae</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	200		
CREA OFA CE	14.000	6.000,00	1.000,00

Interazioni con altre attività

Non previste

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.
Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Milena Petriccione (CREA-OFA)

6.36 *Rhagoletis pomonella* – Mosca americana delle mele

Organismo nocivo *non cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 - Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Diptera
- Fam. Tephritidae

Origini: America Settentrionale (Cabi, 2020).

Dove è stato segnalato: Al momento l'insetto è ampiamente diffuso in Nord America (Canada e USA) (Cabi, 2020).

Diffusione in Campania:

Piante ospiti da ispezionare: Fruttiferi appartenenti principalmente alla famiglia delle Rosaceae (EPPO GD Desktop, 2020).

Siti da ispezionare: Frutteti

Zone a rischio: Intera Campania.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

In seguito alla pubblicazione del “Regolamento delegato (UE) 2019/1702”, che ha stabilito una lista di organismi nocivi prioritari, si prevede il monitoraggio sul territorio della Regione Campania della *Rhagoletis pomonella*.

Il monitoraggio prevederà due approcci: uno con utilizzo di trappole, l'altro consistente in un'ispezione visiva dello stato dei frutti presenti in campo.

Le trappole saranno del tipo Rebell Amarillo attivate con attrattivo alimentare.

Saranno posizionate n. 2 trappole in ogni provincia.

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza danni su frutti e voli degli adulti	Fine aprile - novembre

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Frutti	In buste sigillate, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio/binoculare dei campioni raccolti utilizzando le chiavi dicotomiche. Verrà effettuata PCR sugli adulti per

confermare l'identificazione morfologica mediante l'amplificazione di due frammenti della COI e ITS1.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in frutteti e raccolta campioni n. 2 ore campo.
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore a campo.
- analisi campioni n. 2 ore campione per l'identificazione, isolamento preparazione del campione estrazione e amplificazione del DNA; in caso di sequenze positive 1 ora per sequenza per controllo visivo e controllo in Blast.
- compilazione scheda SIMFit 20 min. (aggiornamento 10 min.).
- periodo posizionamento trappole (fine aprile - novembre); la periodicità dei controlli delle trappole sarà settimanale.

Fabbisogni di risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. Per l'attività di monitoraggio è coinvolto il personale già contrattualizzato per *B. dorsalis*

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Cattura adulti con trappole			
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		
Compilazione schede SIMFit			
Giorni uomo			

Consumabile compreso nell'attività *B. dorsalis*

Capsule Petri, pinzette, cordoncino per trappole, contrappesi, eppendorf per isolamento, hard disk per stoccaggio immagini, puntali, guanti. Reagenti vari, Contenitori per stoccaggio insetti, Contenitori per stoccaggio frutta, Acquisto delle trappole Rebell Amarillo. Trappole varie e attrattivi Acquisto sequenze Reagenti per estrazione ed amplificazione, sequenziamento.

Missioni comprese nell'attività *B. dorsalis*

Benzina, Pedaggi, Pasti= Affitto auto:

Personale esterno compreso nell'attività *B. dorsalis*

Borse di studio per laureati, assegno di ricerca

Totale fondi richiesto: compresi nell'attività *B. dorsalis*

Fabbisogni risorse finanziarie

<i>Rhagoletis pomonella</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
<i>CNR IPSP</i>	0	0	0

Interazioni con altre attività

Monitoraggio *Bactrocera dorsalis*

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Griffo Raffaele

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.37 *Ralstonia solanacearum* – Marciume Bruno della patata

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto A); Decreto Ministeriale 30 ottobre 2007: Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. Recepimento della direttiva della Commissione 2006/63/CE. Supplemento ordinario n. 40 alla G.U. n. 43 del 20 febbraio 2008

Monitoraggio del territorio regionale realizzato dal personale regionale nei modi, nei luoghi e secondo le metodologie contemplate nel decreto di Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. Recepimento della direttiva della Commissione 2006/63/CE. Supplemento ordinario n. 40 alla G.U. n. 43 del 20 febbraio 2008 stabiliti nella stessa Decreto.

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: I test diagnostici previsti dalla normativa sono effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale e l'eventuale supporto tecnico scientifico del CREA

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- analisi sierologica per la detection 60 min /campione
- analisi sierologica per la genotipizzazione degli isolati 60 min /campione
- analisi molecolare RT-PCR per la detection 60 min/campione
- analisi molecolare MMM per la genotipizzazione degli isolati 120 min/campione
- clonaggio per la genotipizzazione degli isolati 9 ore/campione
- sequenziamento e analisi filogenetica per la genotipizzazione degli isolati 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min., aggiornamento scheda già presente 10 min.

Fabbisogni risorse umane Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale.

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze, rilevate nel corso di attuazione del presente Piano e unitamente al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata e/o ad altri organismi nocivi da individuare, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi per circa 120 giornate lavorative

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		
Analisi di genotipizzazione	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		

Giorni uomo			0
-------------	--	--	---

Fabbisogni risorse finanziarie

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento del personale URCoFi il costo rientra tra quanto previsto per il monitoraggio di *Calvibacter michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata

<i>Ralstonia solanacearum</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
Da definire	0	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio di *Ralstonia solanacearum* sarà associato al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata previsti dal Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.ssa Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott.ssa Milena Petriccione (CREA-OFA)

6.38 Rose Rosette Virus

Organismo nocivo *non cofinanziato* non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Decisione di esecuzione (UE) 2019/1739 della Commissione del 16 ottobre 2019 che stabilisce misure d'emergenza per evitare l'introduzione e la diffusione nell'Unione del virus Rose Rosette.

Monitoraggio del territorio regionale realizzato dal personale regionale nei modi, nei luoghi e secondo le metodologie contemplate nella Decisione di esecuzione (UE) 2019/1739 della Commissione del 16 ottobre 2019 stabiliti nella stessa Decisione.

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: I test diagnostici previsti dalla normativa sono effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale e l'eventuale supporto tecnico scientifico del CNR IPSP

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
 - ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
 - raccolta campioni n. 0,2 ore
 - analisi sierologica per la detection 60 min /campione
 - analisi molecolare RT-PCR per la detection 60 min/campione
 - sequenziamento e analisi filogenetica per la genotipizzazione degli isolati 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min., aggiornamento scheda già presente 10 min.

Fabbisogni risorse umane Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. Per il monitoraggio è coinvolto il personale del SFR

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		
Analisi di genotipizzazione	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			120

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo del monitoraggio è a carico del SFR

Rose Rosette Virus	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR IPSP	0	0	0

Interazioni con altre attività

Nessuna

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella

6.39 *Scaphoideus titanus*- Vettore Flavescenza Dorata

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F).

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Cicadellidae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Austria, Bosnia, Bulgaria, Croazia, Francia, Ungheria, Montenegro, Portogallo, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna e Svizzera. In Italia è presente in diverse Regioni.

Diffusione in Campania: presente

Piante ospiti da ispezionare: *Vitis vinifera*, *Vitis rupestris*.

Siti da ispezionare: Aree coltivate con particolare riferimento all’Isola d’Ischia, alla zona flegrea e al beneventano

Zone a rischio: Area fregrea

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Foglie	Da fine maggio a settembre

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Stadi giovanili ed adulti su organi verdi delle piante	In sacchetti di plastica, senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare a morte
Stadi giovanili e adulti su germogli	In provette con alcool al 70%	
Trappole	2 e-traps + 25 trappole cromotromiche	10 Ischia, 10 benevento, 5 Campi flegrei

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio di neanidi ed adulti. Il personale CNR-IPSP provvederà all’identificazione al microscopio dei campioni raccolti qualora il personale regionale non possa provvedere. Se necessario si potrà valutare l’eventuale presenza del batterio negli adulti di *S. titanus* catturati

Metodologia diagnostica molecolare presenza fitoplasma nel vettore: La metodica sarà utilizzata per verificare, a seguito di monitoraggio su piante sintomatiche e risultate infette ed in aree diverse dall'isola di Ischia, la capacità vettoriale delle popolazioni di *S. titanus*. Il personale URCoFi eseguirà la diagnostica molecolare.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva aree coltivate n. 6 ore (tempo minimo di spostamento da e per l'isola di Ischia)
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- metodologia diagnostica molecolare n. 10 ore
- compilazione schede SIMFit 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		700
Raccolta campioni	N° di campioni		80
Trappolaggio vettori	N° di trappole		2
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		200
Test molecolare	N° di test		50
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		10
Giorni uomo			130

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile 3000 euro

Capsule Petri, pinzette, contrappesi, eppendorf per isolamento, puntali, guanti. Reagenti vari, per la preparazione dei campioni. Vetrini portaoggetto e coprioggetto Contenitori per stoccaggio insetti, Contenitori per stoccaggio campioni frutta, Acquisto sequenze, Trappole varie e attrattivi. Vedi prima, Reagenti per estrazione ed amplificazione, sequenziamento.

Missioni 4000 euro

Benzina, Pedaggi, Pasti (vedi pagina 3 file Excel)

Affitto auto: auto con diverso chilometraggio per 7 mesi (vedi pagina 4 file Excel).

Personale esterno: borse di studio per laureati, assegno di ricerca

Totale fondi richiesto: 7.000 euro comprende l'attività *Cryptoblabes gnidiella*

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR

<i>Scaphoideus titanus</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	130	3000	4000

Interazioni con altre attività

L'attività verrà svolta in collaborazione con i soggetti che effettuano il monitoraggio della Flavescenza Dorata e se del caso con altri Enti di ricerca che fanno richiesta di caratterizzare i vettori di FD. I campionamenti ed i monitoraggi con trappole di *S. titanus* potranno essere associati a quelli di *Cryptoblabes gnidiella* in quanto i periodi di campionamento si sovrappongono quasi totalmente.

Obiettivi e risultati attesi:

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Messa a punto di strategie di lotta e loro divulgazione.

Valore 100 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Patrizia Nappa

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo

6.40 *Synchytrium endobioticum* –Agente della rogna nera della patata

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D.M. 18 maggio 1971 Dichiarazione di lotta obbligatoria contro la rogna nera della patata *Synchytrium endobioticum*

Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto B)

Monitoraggio del territorio regionale realizzato dal personale regionale nei modi, nei luoghi e secondo le metodologie contemplate nel decreto di Lotta obbligatoria D.M. 18 maggio 1971
Dichiarazione di lotta obbligatoria contro la rogna nera della patata *Synchytrium endobioticum*

Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: I test diagnostici previsti dalla normativa sono effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale e l'eventuale supporto tecnico scientifico del CREA

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- analisi sierologica per la detection 60 min /campione
- analisi molecolare RT-PCR per la detection 60 min/campione
- sequenziamento e analisi filogenetica per la genotipizzazione degli isolati 60 min/campione
- compilazione schede SIMFit 20 min., aggiornamento scheda già presente 10 min.

Fabbisogni risorse umane Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale.

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze rilevate nel corso dell'attuazione del presente Piano e unitamente al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata e/o ad altri organismi nocivi da individuare, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi per circa 120 giornate lavorative

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		
Analisi di genotipizzazione	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento del personale URCoFi il costo rientra tra quanto previsto per il monitoraggio di *Calvibacter michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata

<i>Synchytrium endobioticum</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
Da definire	0	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio di *Synchytrium endobioticum* sarà associato al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata previsti dal Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Valore 95% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.ssa Paola Spigno

Referente partner scientifico: Prof.ssa Daniela Alioto

6.41 *Spodoptera frugiperda- Bruco lafigma*

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Decisione d'Esecuzione (UE) 2018/638 della Commissione del 23 aprile 2018; Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Lepidoptera
- Fam. Noctuidae

Origini: Aree tropicali e sub tropicali Continente Americano

Dove è stato segnalato: Quasi certamente Transitorio in Germania e Olanda.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Capsicum* L., *Momordica* L., *Solanum aethiopicum* L., *Solanum macrocarpon* L. e *Solanum melongena* L. *Zea mays*, semi e semi di *Zea mays* L. originari dell'Africa o delle Americhe

Siti da ispezionare: Aree coltivate

Zone a rischio: Punti di entrata

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Foglie	Dalle prime fasi di sviluppo della pianta

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Foglie con stadi giovanili	In sacchetti di plastica rigonfiati e trasportati a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare alla morte
TRAPPOLE innescate con feromone specifico		Almeno 5

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio di larve ed adulti. Identificazione su e in trappola. Il personale URCOFI provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti. Eventuali identificazioni molecolari.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore

- ispezione visiva aree coltivate n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFITO 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		60
Raccolta campioni	N° ore		10
Trappolaggio vettori	N° di trappole		5
Altra misura	N° ore		0
Laboratorio			
Identificazione morfologica	N° di campioni		30
Identificazione al microscopio	N° di test		30
Test molecolare	N° di test		10
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFITO	N° ore		25
Giorni uomo			21

Fabbisogni risorse finanziarie

L'attività di monitoraggio ed analisi campioni affidata al personale URCoFI prevede un impegno di 170 ore pari a 21 giorni uomo. Il costo considerato per il personale è compreso nel costo delle attività di monitoraggio per *Aleurocanthus sp.*, *Anthonomus eugenii*, *Diaphorina citri*, *Trioza erytreae*, *Toxoptera citricida*

Obiettivi e risultati attesi:

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Stefania Laudonia (UNINA)

6.42 ***Thaumatomotibia leucotreta* - Falsa Cydia**

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica:

- Insetti (INSEC)
- Lepidoptera (LEPIO)
- Tortricidae (TORTF)
- Thaumatomotibia (THATG)
- Thaumatomotibia leucotreta (ARGPLE)

Origini: Africa

Dove è stato segnalato: Israele

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: Polifaga, incl. *Citrus* (Guerrero et al., 2012), altri frutti (*Ananas comosus*, *Annona muricata*, *Averrhoa carambola*, *Diospyros kaki*, *Eriobotrya japonica*, *Juglans regia*, *Litchi chinensis*, *Macadamia ternifolia*, *Mangifera indica*, *Musa x paradisiaca*, *Persea americana*, *Prunus persica*, *Psidium guajava*, *Punica granatum*, *Vitis*), ortaggi e colture di pieno campo (*Capsicum*, *Gossypium*, *Ricinus communis*, *Zea mays*, *Abelmoschus esculentus*, *Phaseolus*, *Sorghum*) e altre colture (*Camellia*, *Coffea arabica*, *Olea europaea*, *Quercus*, *Theobroma cacao*) (EPPO GD). Melo e pero non sono ospiti (Pringle et al., 2015). Gli ospiti di maggiore rilievo considerati in EPPO PRA (2013) sono *Capsicum*, *Citrus reticulata* e ibridi, *Citrus sinensis* e ibridi, *Citrus paradisi*, *Gossypium*, *Litchi chinensis*, *Macadamia*, *Mangifera indica*, *Prunus persica*, *Prunus persica* var. *nucipersica*, *Persea americana*, *Psidium guajava*, *Punica granatum*, *Quercus robur*, *Ricinus communis*, *Rosa*, *Solanum melongena*, *Vitis vinifera*, *Zea mays*.

Siti da ispezionare: Aree coltivate, Punti di entrata, vivai

Zone a rischio: Punti di entrata

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fiori e frutti di agrumi in particolare	Intero anno ma in particolare dalla fioritura alla raccolta degli agrumi
Frutti di ricino	Intero anno
Trappole a feromoni	10 tra Napoli e Caserta

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Fiori e frutti	In buste sigillate, in frigo o In capsule Petri, in frigo	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio di larve ed analisi molecolare se necessaria. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva aree coltivate n. 6 ore (tempo minimo di spostamento da e per l'isola di Ischia)
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- metodologia diagnostica molecolare n. 10 ore
- compilazione schede SIMFit 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		
Giorni uomo			

Fabbisogni risorse finanziarie

Il costo del personale è compreso nel budget complessivo previsto per i contratti CNR

Thaumatomibia leucotreta	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR IPSP	0	500	1500

Interazioni con altre attività

L'attività verrà svolta anche nell'ambito delle altre attività svolte dal partner scientifico, con solo controlli visivi, in campi di agrumi e su piante isolate di ricino. Se è invece necessario il controllo con trappole è necessario prevedere apposito finanziamento.

Obiettivi e risultati attesi:

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott Raffele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (CNR – IPSP)

6.43 *Thaumetopoea pityocampa* - Processionaria del pino

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D.M. del 30/10/2007. Disposizioni per la lotta obbligatoria contro la processionaria del pino *Traumatocampa (Thaumetopoea) pityocampa* (Den. et Schiff.)

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Lepidoptera
- Fam. Thaumetopoeidae

Origini: Europa meridionale - Africa settentrionale

Dove è stato segnalato: è presente in tutti i Paesi del bacino del Mediterraneo. In Italia è diffusa in tutte le regioni.

Diffusione in Campania: presente

Piante ospiti da ispezionare: *Cedrus* spp. *Pinus* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di nidi invernali	Ottobre-Marzo
Segni di defogliazione	Ottobre-Marzo
Presenza di adulti	Periodo di volo (Luglio-Agosto)

2. Campionamento

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Ovature e pre-nidi	In sacchetti di plastica e trasportate a temperatura ambiente	
Nidi invernali	In sacchetti di plastica e trasportate a temperatura ambiente	Attenzione ai peli urticanti

3. Volume di attività previste

Nel 2020 si controlleranno almeno 20 siti in aree boschive.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		40
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Esame delle colonie raccolte			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Giorni uomo			5

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse finanziarie specifiche dedicate a quest'attività

<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	5	00	00

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *T. pityocampa* può essere svolta in abbinamento con quella riguardante le altre emergenze fitosanitarie delle conifere oggetto di questo Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.44 Tomato leaf curl New Delhi virus – ToLCNDV

Organismo nocivo cofinanziato rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto F).

Posizione tassonomica:

- Virus
- Fam. *Geminiviridae*
- Gen. *Begomovirus*

Origine: Asia

Dove è stato segnalato: è stato segnalato in Spagna e Tunisia. In Italia è presente in alcune regioni Italiane (Sicilia, Sardegna, Campania, Calabria e Lazio).

Diffusione in Campania: Province di Napoli, Caserta e Salerno.

Piante ospiti da ispezionare: tutte le Cucurbitacee coltivate, pomodoro, melanzana, peperone, patata.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita di piantine per hobbistica. Coltivazioni in pieno campo e in serra.

Zone a rischio: Vivai, coltivazioni in pieno campo e serra delle province non ancora interessate dalla problematica.

Attività di Monitoraggio:

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Arricciamento delle prime foglie vere	Post-trapianto nel caso delle cucurbitacee (da marzo/aprile a settembre/ottobre)
Mosaico e giallumi delle foglie	Su piante adulte nelle cucurbitacee
Giallumi/mosaici delle foglie nella porzione apicale delle piante	Su piante adulte di melanzana, peperone, pomodoro e patata
Presenza di mosche bianche	Sotto la pagina inferiore delle foglie di tutte le piante

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie sintomatiche/piante intere	In buste di plastica	In estate dotarsi di una borsa termica munita di siberini. Per le analisi di laboratorio (PCR) conferire il materiale prelevato in giornata

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Il personale URCoFi provvederà all'identificazione mediante PCR dei campioni conferiti nei laboratori dell'IPSP.

Test diagnostici avanzati da sviluppare: Si prevede lo sviluppo di protocolli LAMP (loop-mediated isothermal amplification) per la diagnosi sensibile in campo ed in tempo reale del ToLCNDV.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti e considerando il processamento di 10 campioni alla volta:

- ispezione visiva in vivaio n. 4 ore
- ispezione visiva in pieno campo e serra n. 4 ore
- raccolta campioni n. 1 ora
- estrazione DNA campioni n. 1 ora
- analisi campioni per l'identificazione n. 5 ore
- compilazione schede SIMFit 30 min/sito ispezionato

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		100
Raccolta campioni	N° di campioni		51
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		51
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit			10
Giorni uomo			27

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile 3.000 euro. Missioni 1.500 euro. Personale a tempo determinato 5.121 euro.

<i>Tomato leaf curl New Delhi virus - ToLCNDV</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR IPSP	27	3.000,00	1.500,00

Interazioni con altre attività

Non previste, al momento.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano sia su cucurbitacee che su solanacee attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 50% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

3) Sviluppo di protocolli diagnostici avanzati da applicare a varie matrici (semi, foglie, frutti, ecc.)
Valore 40% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (CNR – IPSP)

6.45 Tomato brown rugose fruit virus – ToBRFV

Organismo nocivo cofinanziato non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Decisione d'Esecuzione (UE) 2019/1615 della Commissione del 26 settembre 2019 che istituisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del virus ToBRFV (Tomato brown rugose fruit virus).

Posizione tassonomica:

- Virus
- Fam. *Virgaviridae*
- Gen. *Tobamovirus*

Origine: Giordania

Dove è stato segnalato: è stato segnalato in Giordania, Messico, Israele, Germania, Italia (Sicilia), Palestina.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: pomodoro, peperone, e piante spontanee come *Chenopodium murale* e *Solanum nigrum*, serbatoi del virus.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita di piantine per hobbistica. Coltivazioni in pieno campo ed in serra.

Zone a rischio: Vivai, coltivazioni in pieno campo e serra presenti in tutte le province della Campania.

Attività di Monitoraggio:

1. Ispezioni

Cosa guardare (pomodoro e peperone)	Quando
Mosaico fogliare, bollosità e restringimenti della lamina fogliare	Su semenzali e piante adulte
Deformità, tacche necrotiche e rotture di colore dei frutti in via di maturazione	Su piante di pomodoro e peperone in produzione (anche in fase di allegagione)

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Foglie e frutti sintomatici/piante intere	In buste di plastica	Dotarsi di guanti e di disinfettante per le mani (gel disinfettante, alcool denaturato, ecc.). Prelevare i campioni usando guanti ed evitare di toccare le piante apparentemente sane durante il campionamento. Tra un campione e il successivo sfregarsi le mani con alcool. Eliminare i guanti dopo le operazioni. In estate dotarsi di una borsa termica munita di siberini per il conferimento dei campioni. Disinfettare borsa e siberini a conclusione delle operazioni. Per le analisi di laboratorio (PCR) conferire il materiale prelevato in giornata.

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Il personale URCoFi provvederà all'identificazione mediante la messa a punto di un sistema diagnostico via PCR dei campioni conferiti nei laboratori dell'IPSP.

Test diagnostici avanzati da sviluppare: Si prevede lo sviluppo di protocolli LAMP (loop-mediated isothermal amplification) per la diagnosi sensibile in campo ed in tempo reale del ToBRFV.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti e considerando il processamento di 10 campioni alla volta:

- ispezione visiva in vivaio n. 4 ore
- ispezione visiva in pieno campo e serra n. 4 ore
- raccolta campioni n. 1 ora
- estrazione DNA campioni n. 1 ora
- analisi campioni per l'identificazione n. 5 ore
- compilazione schede SIMFit 30 min/sito ispezionato

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		80
Raccolta campioni	N° di campioni		145
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		
Test molecolare	N° di test		145
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit			30
Giorni uomo			50

Fabbisogni risorse finanziarie

Consumabile 3.000 euro. Missioni 2.000 euro. Personale a tempo determinato 9.000 euro.

Tomato brown rugose fruit virus - ToBRFV	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR IPSP	50	3.000	2.000

Interazioni con altre attività

Attività di monitoraggio parzialmente sovrapponibile con quella prevista per il ToLCNDV.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano sia su cucurbitacee che su solanacee attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 60% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del

controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

3) Sviluppo di protocolli diagnostici avanzati da applicare a varie matrici (semi, foglie, frutti, ecc.)

Valore 30% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (CNR – IPSP)

6.46 *Toumeyella parvicornis* - Cocciniglia tartaruga dei pini

Organismo nocivo *non cofinanziato* non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regione Campania Decreto Dirigenziale n° 52 del 29/07/2015;

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Coccidae

Origini: Nord America

Dove è stato segnalato: in Europa è presente in Italia. In Italia è segnalata in Campania.

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: *Pinus* spp.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Presenza di colonie sulla parte subapicale dei germogli e gruppi di neanidi su aghi	Tutto l'anno
Melata e fumaggine diffusa	Tutto l'anno
Presenza di femmine svernanti su germogli	Gennaio-Aprile

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Germogli	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche inserire colonie viventi per controllo presenza insetti antagonisti	In estate dotarsi di una borsa termica

3. Volume di attività previste

Nel 2020 si controlleranno almeno 80 siti in aree forestate e aree verdi urbane.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		80
Raccolta campioni	N° ore		5
Attività accessorie - indagini su antagonismo naturale; messa a punto di tecniche di lotta			100
Laboratorio			
Esame del materiale infestato raccolto			20
Identificazione al microscopio	N° di test		5
Giorni uomo			26

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse finanziarie specifiche dedicate a quest'attività.

<i>Toumeyella parvicornis</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
	26	00	00

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio e di laboratorio da svolgere su *T. parvicornis* (110 ore) in parte può essere svolta in parte in abbinamento con quella riguardante le altre emergenze fitosanitarie delle conifere del genere *Pinus* spp. oggetto di questo Piano, compresa *Marchalina ellenica*. Monte ore aggiuntivo previsto per attività accessorie: 100 ore.

Obiettivi e risultati attesi

1) Aggiornamento dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Attività accessorie: indagini su biologia e antagonismo naturale di *T. parvicornis*; messa a punto di tecniche di lotta alla cocciniglia dei pini.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

6.47 *Toxoptera citricida* - Afide Bruno degli agrumi

Organismo nocivo *non cofinanziato* non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto C).

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Aphididae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: in Europa è stato segnalato in Portogallo, Spagna e isola di Madeira. In Italia non risulta presente

Diffusione in Campania: assente

Piante ospiti da ispezionare: *Citrus limon*, *C. paradisi*, *C. reticulata*, *C. sinensis*.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Aree coltivate, Aree verdi pubbliche e private, secondo quanto stabilito dal Piano previsionale dei monitoraggi 2020 della Regione Campania.

Zone a rischio: Vivai, aree coltivate con impianti di *Citrus* spp., Verde urbano pubblico e privato.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Germogli	Da marzo a luglio e da settembre a novembre

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Stadi giovanili ed adulti su germogli	In sacchetti di plastica, senza rimuoverli dal substrato e trasportate a temperatura ambiente o in provette con alcool al 70%	In estate dotarsi di una borsa termica ma non appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; attenzione anche allo sbalzo termico che può portare a morte

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Identificazione al microscopio di neanidi e adulti. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva aree coltivate n. 4 ore

- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit 20 minuti schede ex novo e 10 minuti schede già presenti

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		200
Raccolta campioni	N° di campioni		2
Trappolaggio vettori	N° di trappole		0
Altra misura			0
Laboratorio			
Identificazione morfologica			2
Identificazione al microscopio	N° di test		10
Test molecolare	N° di test		100
Test sierologico			
Compilazione schede SIMFit	N° ore		80
Giorni uomo			49

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono richieste risorse specifiche per questa attività.

Toxoptera citricida	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	49	00	00

Interazioni con altre attività

L'attività verrà svolta con l'interazione ad altre attività di monitoraggio ed in collaborazione Scientifica con la Prof.^{ssa} Daniela Alioto).

Obiettivi e risultati attesi:

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 95 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 0,5 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffele Griffo

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Stefania Laudonia (UNINA)

6.48 *Xanthomonas citri* pv. *citri* e *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii* - Cancro batterico degli agrumi

Organismo nocivo **cofinanziato** rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. I, parte A, sez A)

Posizione tassonomica:

- Bacteria
- Proteobacteria
- Gammaproteobacteria
- *Xanthomonas*
- *Xanthomonas citri*
- *Xanthomonas citri* pv. *citri* e *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*

Origini: Asia e Sud America

Dove è stato segnalato: nelle aree tropicali e subtropicali di coltivazione degli agrumi nel mondo.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: le piante ospiti conosciute sono nella famiglia delle *Rutacee*.

Siti da ispezionare: Agrumeti e altri siti a rischio.

Zone a rischio: Tutto il territorio campano.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Ticchiolatura o lesioni simili a piccoli crateri sulla buccia del frutto	Autunno
Pustole sollevate inizialmente circolari, bianche o gialle su entrambe le superfici della foglia, ma principalmente sulla lamina inferiore. Le lesioni sono circondate da un alone giallo intorno alle lesioni.	Estate
Formazioni cancerose sotto forma di tacche necrotiche grigiastre, leggermente fessurate e rilevate, senza alone clorotico sui rami.	Fine estate-

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Organi legnosi	Box refrigerato	
Germogli, foglie e frutti	Box refrigerato	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: Analisi batteriologiche e molecolari (standard e nested-PCR)

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- monitoraggio aree verdi: n. 4 ore/ha
- raccolta campioni: n. 0,1 ore/campione
- compilazione schede SIMFit: 0,5 ore/sito

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva e raccolta campioni	N° ore		80
Laboratorio			
Campioni	N° ore		
Test molecolari	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			15

Fabbisogni risorse finanziarie:

Missioni (1.000,00)

Toxoptera citricida	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CREA OFA	15	00	1.000

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio sarà in parte associato a quello previsto per *Citrus tristeza* virus

Obiettivi e risultati attesi

- 1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.
Valore 95% dell'intera attività.
- 2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Agente eziologico, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.
Valore 5% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott.ssa Milena Petriccione

6.49 *Xylella fastidiosa*

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto A); Regolamento delegato (UE) 2019/1702 – Organismo nocivo prioritario

Posizione tassonomica del batterio:

- Procarioti
- Xanthomonadales
- Fam. Xanthomonadaceae

Origini: Americhe

Posizione tassonomica dei vettori:

- Insetti
- Rhynchota
- Fam. Aphrophoridae e Cicadellidae
- Specie vetrici: Endemiche dell’Italia.

Origini: Centro America.

Dove è stato segnalato In Italia, nelle province di Lecce, Brindisi, Taranto. In Francia, in Corsica e Costa Azzurra. In Spagna, nelle Isole Baleari. In Italia è stato recentemente segnalato in Toscana (2018) ma ci sono state numerose segnalazioni in Europa.

Diffusione in Campania: Batterio assente, vettori presenti.

Piante ospiti da ispezionare: Olivo, Olivastro, ospiti secondari e piante ornamentali suscettibili, in particolare la *Polygala myrtifolia*.

Siti da ispezionare: Oliveti e vivai che producono materiale di propagazione.

Zone a rischio: Aree lungo le arterie di comunicazione con la Puglia. Strutture interessate dai flussi turistici.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Su olivo e altri ospiti suscettibili: Parti della chioma disseccate, sintomi di bruscatura sulle foglie	Tutto l’anno
Presenza vettori su piante di olivo ed erbacee	Fine Aprile - Novembre

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
4-6 Rametti con 8-10 foglie per pianta, disseccati solo parzialmente o rametti asintomatici contigui a parti	I campioni vanno scossi ripetutamente per allontanare eventuali insetti presenti prima di metterli in sacchetti di plastica, ben chiusi e opportunamente siglati.	In estate dotarsi di una borsa termica. La sigla posta sul campione deve

dissecate, prelevati ai 4 punti cardinali e nelle parti medio alte della chioma	Il trasporto dei campioni al laboratorio di analisi deve avvenire in giornata. In alternativa i campioni vanno conservati in frigorifero per non più di 48 ore.	garantirne l'identificazione e la rintracciabilità.
Adulti cicaline mediante retino sfalcia-erba	In provette singole con alcool 100%	
Piante spontanee con ovature	In buste, assicurandosi non ci siano adulti dei fitofagi	

Test diagnostici vettore: Identificazione dei fitofagi vettori al microscopio. PCR sui vettori per valutare la presenza del batterio. Il personale URCoFi provvederà all'identificazione al microscopio dei campioni raccolti.

Test diagnostici batterio: Saranno applicati test diagnostici sierologici e molecolari sui campioni consegnati al Laboratorio Fitopatologico Regionale dove personale URCoFi effettuerà i test sul materiale vegetale dopo averlo opportunamente selezionato e preparato.

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- compilazione scheda SIMFit 20 min. (aggiornamento 10 min.).

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		1000 + 200
Raccolta campioni vegetali e vettori	N° di campioni		200+100
Laboratorio			
Test molecolare (vegetale), vettori	N° di test		100+100
Test sierologico			40
Compilazione schede SIMFit	N° ore		20
Giorni uomo			220

Fabbisogni risorse finanziarie:

Batterio: Consumabile 3.000 euro. Missioni 4.000 euro. Personale per 12 mesi Assegno e contratti 24.000

Vettori: Consumabile 2.000 euro. Missioni 2.000 euro.

Xylella fastidiosa	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
Batterio	50	3.000,00	4.000,00
Vettori	170	2.000,00	2.000,00
CNR IPSP	220		

Interazioni con altre attività

Popillia japonica, Halyomorpha halys. Possibili catture nell'esecuzione del monitoraggio dei vettori di *Xylella*.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 80% dell'intera attività.

2) Si prevede la messa a punto e la diffusione di materiale divulgativo corredata di foto esplicative e indicazioni sul comportamento da adottare in caso di campione sospetto. Sarà importante dare ampia diffusione del materiale soprattutto agli olivicoltori che dovrebbero essere attenti nel segnalare tempestivamente eventuali casi sospetti. Queste attività saranno coordinate e concordate con i responsabili del Servizio fitopatologico regionale.

Valore 20% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott.^{ssa} Michelina Ruocco (IPSP - CNR), Dott. Umberto Bernardo (IPSP - CNR)

6.50 *Xylosandrus crassiusculus* - Asian Ambrosia beetle

Organismo nocivo *cofinanziato* rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D. lgs 214/2005 (All. I, parte A, sez I)

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae Scolytinae

Origini: Asia

Dove è stato segnalato: In Europa è stato segnalato in Francia, Italia e Spagna. In Italia è presente in Liguria, Toscana e Sicilia.

Diffusione in Campania: Assente

Piante ospiti da ispezionare: *Acacia* spp., *Alnus* spp., *Camellia sinensis*, *Ceratonia siliqua*, *Cornus* spp., *Diospyros kaki*, *Ficus carica*, *Lagerstroemia indica*, *Magnolia* spp., *Malus* spp., *Populus* spp., *Prunus* spp., *Quercus* spp., *Ulmus* spp.

Siti da ispezionare: Foreste, Aree verdi pubbliche e private.

Zone a rischio: Vivai, zone nel raggio di 1 km da vivai, autostrade, strade, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori tondi diametro 2 mm su fusto e branche	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Marzo inoltrato - inizio ottobre (picco in primavera)
Emissione di rosura da fori su fusto e branche	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve	In provette con alcool al 70%	
Larve vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici.
Adulti	In provette con alcool al 70% o prelevati vivi e poi uccisi con acetato di etile	

3. Volume di attività previste

Vedi allegato 2 – Piano regionale indagini

Test diagnostici: In caso di ritrovamento sospetto identificazione al microscopio di larve e/o adulti da parte del personale URCoFi con il supporto di chiavi dicotomiche.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 1 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit: 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse umane

Misura tecnica	Indicatore	Quantità regione	Tempo - ore totali a carico URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		80
Raccolta campioni	N° di ore		2
Trappolaggio vettori	N° di trappole		
Altra misura			
Laboratorio			
Identificazione morfologica			
Identificazione al microscopio	N° di test		10
Test molecolare	N° di test		
Compilazione schede SIMFit	N° ore		5
Giorni uomo			12

Fabbisogni risorse finanziarie

Non sono previste risorse destinate esclusivamente a quest'attività. Monte ore e altre risorse sono indicate nella scheda di *A. planipennis*.

Xylosandrus crassiusculus	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNINA	12	00	00

Interazioni con altre attività

I rilievi previsti per *X. crassiusculus* saranno effettuati durante il monitoraggio da svolgere per *A. planipennis* ed *A. auroguttatus*.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi.

Valore 80 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 20 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

7 - *Progetti Speciali*

Il partenariato URCoFi potrà prevedere la messa a punto di progetti speciali per soddisfare specifiche esigenze provenienti dal territorio regionale e non rientranti nell'ambito delle ordinarie attività.

Tali progetti affronteranno in maniera multidisciplinare le problematiche di specifici settori agro-forestali e potranno essere svolti anche in collaborazione con altri soggetti esterni al partenariato URCoFi.

La Regione Campania, per dette attività, si impegna a mettere a disposizione, all'interno del Piano d'Azione, risorse straordinarie e aggiuntive oltre quelle necessarie al finanziamento dell'ordinario Piano Esecutivo.

7.1 Prova sull'utilizzo delle trappole elettroniche per il monitoraggio degli organismi nocivi

Descrizione

Le trappole elettroniche rappresentano una nuova tecnologia, messa a punto da qualche anno, per il monitoraggio in remoto dei fitofagi; si basa sulla trasmissione in una piattaforma web delle immagini degli insetti catturati, scattate periodicamente da una fotocamera ad alta risoluzione, che consente all'utente un controllo della popolazione senza raggiungere il sito di monitoraggio.

Il "sistema" della trappola elettronica è costituito da due strumenti completamente integrati fra loro ed automatizzati:

a. **Trappola automatizzata** di aspetto simile a quelle tradizionali, con caratteristiche attrattive specifiche (a feromoni o cromotropica) e di tipologia diversa a seconda delle specie di fitofagi da monitorare. È munita di fotocamera per la cattura delle immagini ad intervalli fissi e stabiliti dall'utente, di impianto per la trasmissione dei dati (processore, modem, scheda SIM, antenna UMTS/GPS) e di centralina di alimentazione autonoma (batteria e pannello solare).

Alcuni modelli, inoltre, possono essere corredati di sensori per i dati meteorologici locali di base (temperatura e umidità);

b. **Sistema Cloud** che consente di raccogliere, elaborare e archiviare in una piattaforma web le immagini degli insetti catturati, ed a cui l'utente può accedere in qualsiasi momento senza la necessità di recarsi in campo, consentendo così un monitoraggio continuo della popolazione dei fitofagi e, soprattutto, di individuare le fasi di inizio/fine volo. Sono previste funzionalità aggiuntive che consentono il riconoscimento della specie monitorata, con relativa marcatura, ed il conteggio automatico degli insetti.

Nel caso di modelli con sensori per l'umidità e la temperatura, anche i dati meteorologici vengono registrati ed archiviati per poter fornire serie storiche e statistiche.

c. Strumenti

È previsto l'utilizzo delle trappole elettroniche di seguito specificato:

- n. 2 **iScout Color Trap** per il monitoraggio di *Scaphoideus Titanus*
- n. 2 **iScout FF** per il monitoraggio di *Bactrocera dorsalis*
- n. 1 **iScout Pheromone** per il monitoraggio di *Cydia molesta*

Fabbisogno risorse finanziarie

Trappole elettroniche concesse in locazione gratuita per tutta la durata dell'attività

Interazioni con altre attività

L'attività verrà svolta in interazione con il monitoraggio di *Scaphoideus Titanus* e *Bactrocera dorsalis* e la messa a punto di modelli previsionali per *Cydia molesta*.

Obiettivi e risultati attesi

1. Verifica dell'efficacia di questa nuova tecnologia per il monitoraggio di alcuni specifici fitofagi anche attraverso il confronto con l'utilizzo di trappole tradizionali (vantaggi e svantaggi, precisione dei dati rilevati, costi ecc.).

2. Redazione di uno specifico articolo informativo sull'esito della prova.

Referente regionale: Dott.ssa Patrizia Nappa

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP - CNR)

7.2 *Megaplatypus mutatus* – Platipo

Organismo nocivo *non cofinanziato* e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Organismo nocivo non regolamentato

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Coleoptera
- Fam. Curculionidae, sottofamiglia Platypodinae

Origini: America meridionale

Dove è stato segnalato: in Europa è segnalato per l'Italia. In Italia è diffusa Lazio, Molise e Campania.

Diffusione in Campania: presente

Piante ospiti da ispezionare: *Aesculus hippocastanum*, *Castanea sativa*, *Corylus avellanae*, *Diospyros kaki*, *Ficus* spp., *Juglans regia*, *Malus* spp., *Morus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus* spp., *Pyrus* spp., *Quercus* spp., *Robinia pseudoacacia*.

Siti da ispezionare: Vivai, garden e punti vendita, Aree coltivate, Aree verdi pubbliche e private.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Fori tondi diametro 3 mm su parte fusto	Tutto l'anno
Gallerie nel legno, anche su piante tagliate ed occasionalmente imballaggi	Tutto l'anno
Presenza di adulti	Fine Maggio – Fine Ottobre
Emissione di rosura grossolana o cilindretti di rosume compattato da fori su fusto	Stagione vegetativa

2. Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Larve e pupe vive rinvenute in porzioni di fusto o branche	In sacchetti di plastica, di tela o di fibre plastiche senza rimuoverle dal substrato e trasportate a temperatura ambiente	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli; inoltre evitare sbalzi termici
Adulti	In provette prelevati vivi e utilizzati per prove di laboratorio	

3. Volume di attività previste

Nel 2020 si controlleranno almeno 20 siti in aree coltivate e 20 siti in aree verdi urbane.

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e foreste n. 4 ore
- ispezione visiva in aree verdi e siti a rischio n. 2 ore

- raccolta campioni n. 0,2 ora
- analisi campioni n. 0,2 ora per l'identificazione
- compilazione schede SIMFit 20 min. (aggiornamento: 10 min.)

Fabbisogni risorse finanziarie

<i>Megaplatypus mutatus</i>	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
UNIFG	25	00	00

Interazioni con altre attività

L'attività di monitoraggio da svolgere su *M. mutatus* in parte può essere svolta in abbinamento con quella riguardante le altre emergenze fitosanitarie delle latifoglie oggetto di questo Piano. Monte ore aggiuntivo previsto per attività accessorie: 200 ore.

Obiettivi e risultati attesi

1) Valutazione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. Attività accessorie: sviluppo di dispositivi di monitoraggio e lotta biotecnica con l'impiego di sostanze attrattive. È prevista la collaborazione con il Dip.^{to} di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Foggia per la messa a punto di semiochimici.

Valore 90 % dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: Biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10 % dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA)

Collaborazione scientifica: Prof. Giacinto Salvatore Germinara (UNIFG)

7.3 Nematodi

Le attività nematologiche inerentia a *Globodera pallida* e *Globodera rostochiensis* – Nematodi a cisti della patata, *Meloidogyne graminicola*, *Bursaphelenchus xylophilus* sono svolti direttamente dal personale del Servizio fitosanitario della Regione Campania secondo le normative di riferimento.

L'attività di supporto specialistico per la nematologia prevede una serie di consulenze, attraverso scambi di informazioni e/o materiale (foto) digitale per via telematica e informatica riguardanti problemi specifici sull'identificazione di specie di fitonematodi pregiudizievoli alla qualità delle colture, ortive e arboree, di interesse agro-economico del territorio Campano.

Nello specifico, da terreni agrari Campani saranno prelevati campioni da piante deperienti, per l'analisi nematologica.

I campioni saranno prelevati sia in campi coltivati a drupacee (pesco), sia su coltura di fagiolino e patata.

Alcuni campioni saranno analizzati allo scopo di monitorare lnematoda presenza di *Heterodera* sp. negli areali campani per escludere la presenza dell'*Heterodera glycines*, inserita nella lista A2 dell'EPPO.

I nematodi su cui si pensa di concentrare l'attività oltre a quelli obbligatori sono:

1. *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev (Nematode degli steli e dei bulbi)

2. *Ditylenchus destructor* (Nematode dei tuberi di patate)

Fabbisogni risorse umane

Giornate previste dalla collaborazione con CNR – IPSP Bari

Fabbisogni risorse finanziarie (vettori):

Consumabili 1.500 euro. **Missioni** 500 euro.

Nematodi	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
CNR IPSP	00	1.500,00	500,00

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Alberto Troccoli (CNR - IPSP)

3. *Globodera pallida* e *G. rostochiensis*

Organismo nocivo cofinanziato per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria e rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte B, punto E; All. VII; All. VIII); Decreto Legislativo 8 ottobre 2010, n.186 "Attuazione della direttiva 2007/33/CE relativa alla lotta ai nematodi a cisti della patata e che abroga la direttiva 69/465/CEE"

Monitoraggio del territorio regionale secondo le metodologie contemplate nella Decreto Legislativo 8 ottobre 2010 dal personale regionale nei modi e nei luoghi stabiliti nello stesso Decreto.

Test diagnostici: I test diagnostici previsti dalla normativa sono effettuati presso il laboratorio fitopatologico regionale e l'eventuale supporto tecnico scientifico del CNR IPSP

Volume di attività previste

Vedi file excel allegato

Indicatori per il calcolo del fabbisogno di risorse umane e finanziarie

Per la stima delle ore necessarie alla realizzazione delle attività previste è stato ipotizzato il seguente fabbisogno medio, compresi gli spostamenti:

- ispezione visiva in vivaio e aziende produttrici n. 4 ore
- raccolta campioni n. 0,2 ore
- analisi 60 min/campione

Fabbisogni risorse umane Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci. L'attività di monitoraggio è effettuata dal personale del SFR.

A supporto delle attività svolte dal SFR, per particolari esigenze rilevate nel corso dell'attuazione del presente Piano e unitamente al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata e/o ad altri organismi nocivi da individuare, è prevista la collaborazione di altro personale opportunamente contrattualizzato da uno dei partner URCoFi per circa 120 giornate lavorative

Misura tecnica	Indicatore	Quantità Regione	Quantità URCoFi
Ispezione visiva	N° ore		
Raccolta campioni	N° di campioni		
Laboratorio			
Test sierologici e molecolari	N° di test		
Analisi di genotipizzazione	N° di test		
Compilazione schede SIMFitto	N° ore		
Giorni uomo			0

Fabbisogni risorse finanziarie

Per l'eventuale necessità di coinvolgimento del personale URCoFi il costo rientra tra quanto previsto per il monitoraggio di *Calybion michiganensis* e gli altri organismi nocivi della patata

Globodera pallida e G. rostochiensis	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Missioni Euro
Da definire	0	0	0

Interazioni con altre attività

Il monitoraggio di *Globodera pallida e G. rostochiensis* sarà associato al monitoraggio degli altri organismi nocivi della patata previsti dal Piano.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano attraverso le attività assegnate al partner URCoFi. attività.

Referente regionale: Dott.ssa Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Alberto Troccoli (CNR - IPSP)

*4. **Meloidogyne graminicola***

Organismo nocivo *non cofinanziato* per il quale sono in vigore provvedimenti di lotta obbligatoria e non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: D.M. 6 luglio 2017 Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* nel territorio della Repubblica italiana

Monitoraggio del territorio regionale secondo le metodologie contemplate nella Decreto Ministeriale 6 luglio 2017 dal personale regionale nei modi e nei luoghi stabiliti nello stesso Decreto.

Volume di attività previste

Vedi file excel allegato

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Alberto Troccoli (CNR - IPSP)

7.4 Monitoraggio e controllo di *Halyomorpha halys* - Cimice asiatica, cimice marmorizzata

Organismo nocivo *non cofinanziato* non rientrante nel programma di sorveglianza 2020 approvato dalla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Normativa di riferimento: Non regolamentato - EPPO A1 list 2016

Posizione tassonomica:

- Insetti
- Hemiptera
- Fam. Pentatomidae

Origine: Asia (Cina, Corea, Giappone, Taiwan)

Dove è stato segnalato: in gran parte dei Paesi Europei; in Italia presente in gran parte del territorio.

Diffusione in Campania: Presente

Piante ospiti da ispezionare: L'insetto è estremamente polifago con centinaia di piante ospiti appartenenti a numerose famiglie botaniche. Dovranno essere campionate sia colture agrarie che piante ornamentali e spontanee, sia arboree che arbustive ed erbacee.

Siti da ispezionare: Frutteti (pomacee, drupacee, kiwi, nocciolo, etc..), vigneti, colture ortive (fagiolo, fagiolino, peperone, pomodoro, etc..), colture erbacee (mais, soia, ecc.), vegetazione spontanea circostante i campi coltivati, ambienti naturali, parchi in ambiente urbano.

Zone a rischio: *H. halys* è stata segnalata in Lazio e Puglia, quindi le zone di confine con queste due regioni potrebbero essere quelle più a rischio.

Attività di Monitoraggio

1. Ispezioni

Cosa guardare	Quando
Presenza di ovature e stadi mobili di cimici sulla vegetazione. Organi vegetali, in particolare frutti, con presenza di alterazioni cromatiche e della forma tipicamente causate dalle punture di alimentazioni delle cimici	Stagione vegetativa e formazione dei frutti fino alla raccolta

2. Campionamenti

Cosa prelevare	Come conservare	Note
Adulti	Vivi o a secco	Per mantenere gli insetti in vita (stadi mobili e ovature), conservarli in un contenitore aerato con una fonte di cibo (fagiolini, frutti)
Neanidi e ninfe	Vivi o a secco o in alcool assoluto	
Ovature	Vive	

PROGRAMMA DI ATTIVITÀ 2020 SU *HALYOMORPHA HALYS*

Il programma si articola su due linee di intervento:

- Monitoraggio della cimice asiatica sul territorio della Regione Campania
- Attuazione del piano d'azione nazionale di controllo biologico mediante introduzione del parassitoide *Trissolcus japonicus*

Linea di intervento 1

MONITORAGGIO DELLA CIMICE ASIATICA SUL TERRITORIO DELLA REGIONE CAMPANIA ED ALLEVAMENTO BASE DI LABORATORIO

L'attività programmata ha come obiettivo:

- la valutazione della dannosità economica della cimice asiatica
- il mantenimento in laboratorio di un allevamento base di cimice asiatica.

Valutazione della dannosità di *H. halys*

I monitoraggi eseguiti nel biennio 2018-2019 hanno evidenziato la presenza della cimice asiatica in gran parte del territorio regionale. Sebbene non siano stati rilevati danni alle colture suscettibili, *H. halys* è stata osservata in zone caratterizzate da ordinamenti produttivi frutticoli, corilicoli ed orticoli delle provincie di Napoli, Caserta, Avellino e Salerno.

Allo scopo di accertare la dannosità del fitofago nella campagna agricola 2020, osservazioni saranno condotte in due aree frutticole nelle quali la cimice è risultata più volte segnalata nel 2019:

- agro Acerrano-Nolano e mandamento Avella-Baiano
- area frutticola a nord-ovest di Caserta (es. Pastorano, Carinola, Teano).

Le colture oggetto di indagine saranno quelle maggiormente suscettibili all'attacco da parte di *H. halys* (es. pesco, melo, pero, nocciolo, actinidia, kaki).

In ciascuna delle due zone di studio, verranno individuate 3-4 aziende agricole frutticole o corilicole, che saranno campionate ogni 7-10 giorni durante tutta la durata dello sviluppo vegetativo fino alla raccolta. Oggetto del campionamento saranno più colture frutticole/azienda o solo il nocciolo nel caso delle aziende corilicole.

I campionamenti saranno realizzati per valutare:

- l'entità delle popolazioni svernanti in primavera;
- la dinamica di popolazione nel periodo-primaverile-estivo;
- la dannosità a carico delle principali colture da frutto.

La presenza delle cimici sarà osservata da aprile a settembre 2020 con un approccio multiplo: retino entomologico, scuotimento della vegetazione e raccolta degli insetti caduti, osservazione della vegetazione e raccolta manuale di eventuali cimici, trappole a feromone. Con l'osservazione della vegetazione si valuterà anche la presenza di ovature e di eventuali organi (es. frutti) con danno da alimentazione di cimici. I frutti con presunto danno da cimice saranno portati in laboratorio per osservazioni più approfondite. Nel complesso, per ogni coltura campionata saranno osservati almeno 10-20 alberi e 50-100 frutti per la presenza di danno da cimice.

Nelle aziende oggetto di monitoraggio sarà effettuata una valutazione comparativa sull'efficienza di cattura di almeno due tipologie di trappole a feromone presenti in commercio e/o con l'ausilio di piante trappola.

Le zone e le aziende oggetto di campionamento potranno essere eventualmente sostituite nel corso della stagione se la cimice asiatica non dovesse comparire e/o pervenissero segnalazioni di presenza e dannosità di *H. halys* in altri contesti per i quali si renderà opportuna un'attività di campionamento.

Pertanto, l'attività di monitoraggio volta ad accertare la dannosità della cimice asiatica (controllo quantitativo) è opportuno sia integrata dall'attività di monitoraggio del SFR presso le UTM o

eventuali altre aziende allo scopo di realizzare in tutte le province un controllo capillare di tipo qualitativo (presenza/assenza).

Nelle aziende oggetto di campionamento, in presenza di popolazioni potenzialmente in grado di arrecare danni economici, si suggeriranno opportune azioni di controllo con insetticidi e se ne valuterà l'effetto. Allo stesso tempo si valuterà l'efficienza di controllo (indiretto) della cimice da parte delle strategie di difesa messe in atto dalle aziende agricole per il controllo degli altri fitofagi.

Mantenimento in laboratorio di un allevamento base di *H. halys*

Nel corso del 2019 è stato avviato dall'IPSP-CNR un allevamento base di cimice asiatica. Durante il 2020 saranno eseguiti dei test di laboratorio per migliorare le performance riproduttive di *H. halys* in camera climatica. Tali test mireranno ad ottimizzare la qualità della dieta, la dimensione delle gabbie di allevamento, il numero di individui/gabbia di allevamento, il rapporto sessi, i parametri climatici.

L'ottimizzazione della riproduzione di *H. halys* in laboratorio è basilare per la messa in opera di un allevamento massale avente come obiettivo: (i) la produzione di ovature da utilizzare per la riproduzione di parassitoidi oofagi (es. *Trissolcus japonicus*) nell'ambito del piano nazionale di controllo biologico; (ii) la produzione di materiale biologico per la realizzazione di prove di laboratorio (es. valutazione dell'attività di antagonisti naturali, dell'efficacia insetticida di molecole di sintesi o naturali).

Personale e giornate lavorative previste per lo svolgimento delle attività di campo

Le attività di campo saranno svolte da personale assunto con contratto di collaborazione. Il collaboratore dedicherà alle attività di campo 5 giornate/mese per 7 mesi da aprile ad ottobre 2020.

Linea d'intervento 2

CONTROLLO BIOLOGICO DI *HALYOMORPHA HALYS* MEDIANTE INTRODUZIONE DEL PARASSITOIDE *TRISSOLCUS JAPONICUS*

In applicazione del piano d'azione nazionale per il controllo biologico di *H. halys*.

Rilevamento dei siti di rilascio del parassitoide

L'introduzione del *T. japonicus* non dovrà essere effettuata in aree soggette direttamente (campo coltivato) o indirettamente (per effetto deriva) a trattamenti con prodotti fitosanitari.

Il rilascio dei parassitoidi dovrà avvenire in corridoi ecologici (aree con vegetazione naturale o anche ornamentale – es. parchi pubblici) caratterizzati dalla presenza di specie vegetali ospiti della cimice asiatica.

L'inizio dei lanci di *T. japonicus* è vincolato alla presenza nei corridoi ecologici di adulti svernanti e ovature di cimice asiatica.

L'ovideposizione di *H. halys* inizia a fine maggio e si protrae fino ad agosto.

I lanci di *T. japonicus* potranno pertanto essere programmati a partire da fine maggio-giugno.

Attività da svolgere (da aprile a luglio):

- Identificazione dei corridoi ecologici nelle aree in cui è stata segnalata la presenza di *H. halys* (attività da completare entro maggio).
- Monitoraggio dei corridoi ecologici al fine di accertare la presenza della cimice asiatica prima che venga inoculato il nemico naturale (attività da compiere tra fine maggio-giugno e non oltre luglio).
- Il singolo corridoio ecologico dovrà essere campionato per almeno 30 minuti; gli eventuali adulti e ovature (massimo 10/sito) rinvenute saranno raccolte e portate in laboratorio.

- Valutazione, in laboratorio, del livello di parassitizzazione delle ovature da parte di antagonisti naturali.
- Identificazione tassonomica di eventuali antagonisti naturali.

Rilascio di T. japonicus

Per ciascun sito di rilascio saranno introdotte 200 femmine di *T. japonicus* ed almeno il 10% di maschi, ripartendo gli individui in parti uguali tra due lanci distanziati di almeno 20 giorni l'uno dall'altro.

Attività da svolgere (tra fine maggio e luglio):

- In laboratorio, preparazione degli inoculi con standardizzazione del rapporto sessi.
- In campo, rilascio degli inoculi nei corridoi ecologici con esatta geolocalizzazione e segnalazione dei siti di lancio.

Controlli post-rilascio sull'attività di T. japonicus

Ogni sito di rilascio dovrà essere campionato non prima di 20 giorni dal secondo lancio di *T. japonicus* per valutare l'attività di parassitizzazione di *T. japonicus* su *H. halys* e su altre specie di cimici non-target.

Attività da svolgere:

1. Da luglio a settembre:

- Per ogni sito di rilascio, il campionamento della vegetazione dovrà avere la durata di 1 ora, con l'obiettivo di individuare le ovature di cimice asiatica presenti sulla vegetazione.
- Eventuale distribuzione in campo di ovature-sentinella (prodotte in laboratorio) alcuni giorni prima del campionamento post-rilascio
- Tutte le ovature di *H. halys* saranno raccolte e trasferite in laboratorio.
- Raccolta di eventuali ovature di altre specie di cimici non-target.
- In laboratorio, valutazione dell'attività di parassitizzazione di *T. japonicus* e di eventuali altri antagonisti naturali.
- Valutazione dell'eventuale attività di parassitizzazione di *T. japonicus* su ovature di cimici non-target (effetti collaterali di *T. japonicus*).

2. Da settembre a dicembre:

- Identificazione tassonomica (morfologia e analisi molecolare) dei parassitodi sfarfallati.

Gestione dei dati e valutazione dei risultati

I dati raccolti nel corso delle attività previste dal programma di controllo biologico implementeranno un database nazionale allo scopo di consentire ai partecipanti al programma di prendere visione in tempo reale dello stato di avanzamento delle attività di campo.

Entro novembre 2020 sarà redatto un report finale (vale per tutti i partners del programma) che sarà utilizzato per definire il programma di attività nazionale per il 2021.

Allevamento di Trissolcus japonicus

Per l'attuazione del programma di controllo biologico, il CREA fornirà alle regioni richiedenti un inoculo di 100 femmine fecondate di *T. japonicus* (non appena sarà possibile movimentare il parassitoide ovvero dopo l'approvazione del nuovo decreto di introduzione di organismi esotici ai fini del controllo biologico di insetti dannosi, orientativamente fine marzo).

Ogni regione provvederà alla moltiplicazione del parassitoide in funzione delle specifiche esigenze di lancio.

Il parassitoide può essere allevato in laboratorio utilizzando ovature congelate di cimice asiatica. Una singola femmina di *T. japonicus* può in laboratorio produrre una progenie di 60 femmine avendo a disposizione sei ovature di cimice asiatica, somministrate a ciascuna femmina in sequenza di due (dati CREA).

Da 100 femmine di *T. japonicus* è possibile avere una progenie di 6000 femmine, avendo la disponibilità di 600 ovature di cimice asiatica.

Con 6000 femmine di *T. japonicus* è possibile distribuire il parassitoide in 30 siti di rilascio.

Attività da svolgere (continua, 12/12 mesi):

- Allevamento di *T. japonicus* finalizzato alla realizzazione dei lanci (da marzo a luglio)
- Allevamento di *T. japonicus* finalizzato al mantenimento del parassitoide per la realizzazione dei lanci nel 2021 (da luglio 2020 a marzo 2021)
- Allevamento in laboratorio su ovature (prevalentemente congelate) di *H. halys* in condizioni climatiche controllate (25°C, fotoperiodo 16:8)

Criticità:

La produzione di *T. japonicus* dipende alla disponibilità di ovature di cimice asiatica.

Allevamento di Halyomorpha halys

La cimice asiatica può essere allevata in condizioni di laboratorio, tuttavia l'allevamento di laboratorio continuo consente una limitata e non costante produzione di ovature.

Per ottenere in laboratorio una produzione massale di ovature, necessaria per la riproduzione di *T. japonicus* finalizzata ai lanci del parassitoide, è indispensabile raccogliere in campo adulti svernanti. Una femmina svernante in condizioni di laboratorio garantisce la produzione di tre ovature, quindi Per la produzione di 600 ovature (funzionali alla realizzazione di 30 lanci di *T. japonicus*) sarà indispensabile raccogliere e mantenere in allevamento almeno 200 femmine di *H. halys* e 200 maschi (opportuno incrementare a 300 femmine e 300 maschi per compensare gli individui poco fertili e la scalarità della ovideposizione e per le esigenze di rimescolamento genetico della popolazione in allevamento continuo)

In laboratorio, per lo sviluppo e la riproduzione, *H. halys* necessita di un apporto continuo di piante erbacee e frutti freschi di diversa origine (bacelli di leguminose, pomacee, drupacee, actinidia, solanacee, mais, etc.) che non sono stati soggetti a trattamenti insetticidi

Halyomorpha halys è attualmente allevata dall'IPSP-CNR.

Attività da svolgere (continua 12/12 mesi):

1. Allevamento di almeno due specie di piante erbacee ospiti
2. Reperimento continuo di frutti misti non trattati con insetticidi
3. Opportuno allestimento dedicato di una camera climatica

Allevamento di H. halys finalizzato alla realizzazione di biosaggi e al mantenimento di T. japonicus:

Incremento dell'allevamento già avviato dall'IPSP-CNR con limitata introduzione di nuovi individui raccolti in campo

Allevamento di H. halys finalizzato alla produzione massale di T. japonicus per la realizzazione del programma di controllo biologico (intensificato da marzo a luglio)

Raccolta adulti in regioni del Nord Italia dove la frequenza di rinvenimento di aggregazioni di adulti svernanti è elevata

Notevole ampliamento dell'allevamento già avviato dall'IPSP-CNR con massiccia introduzione di adulti svernanti raccolti in campo

Raccolta ovature prodotte in laboratorio e stoccaggio in congelatore.

Criticità:

Disponibilità delle regioni del Nord Italia a cedere parte delle cimici raccoglibili in campo. Potrebbe esserci disponibilità da parte di qualche regione una volta soddisfatte le esigenze collegate alla produzione di *T. japonicus* per il numero di lanci programmati.

L'ERSA del Friuli-Venezia-Giulia (la regione con la maggiore presenza di *H. halys*) si è resa già disponibile in tal senso. Potrebbero essere presi accordi con i SFR di altre regioni.

Personale e giornate lavorative previste per lo svolgimento delle attività

L'attuazione del programma di controllo biologico di *H. halys* richiede personale dedicato di elevata specializzazione, in grado di svolgere sia attività di laboratorio che di campo con frequenza giornaliera.

Si richiede pertanto una dotazione finanziaria sufficiente a coprire i costi di un assegno di ricerca di tipo professionalizzante della durata di un anno, eventualmente rinnovabile.

Budget richiesto: 39.600 Euro*

Voci di spesa	Euro
Assegno di ricerca professionalizzante (1 anno)	26.000
Missioni in regione (15 missioni/mese x 6 mesi per campionamenti e lancio parassitoidi)	4.500
Missioni fuori regione (raccolta cimici per allevamento massale, prelievo parassitoidi presso quarantena CREA)	1.000
Missioni istituzionali e altro (partecipazione a Tavoli programmatici nazionali e regionali, divulgazione, convegni)	1.000
Consumabile	3.500
Spese generali	3.600
Totale budget*	39.600

Il budget totale è al netto del cofinanziamento da parte dell'IPSP-CNR come personale strutturato coinvolto nell'attività. Tale cofinanziamento può essere stimato in almeno 1 mese-uomo di personale ricercatore ed 1 mese-uomo di personale tecnico.

*Il budget di 39.600 euro coprirebbe anche i costi dell'attività “Monitoraggio della cimice asiatica sul territorio.

Obiettivi e risultati attesi

1) Conferma dell'assenza e/o definizione dello stato di diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano e della sua dannosità.

Valore 90% dell'intera attività.

2) Produzione di adeguato materiale informativo, funzionale anche alla realizzazione delle attività di informazione, formazione e aggiornamento previste dallo stesso Piano, relativo a: biologia dell'organismo nocivo, specie suscettibili e sintomatologia dell'attacco, modalità di attuazione del controllo e monitoraggio del territorio, definite in base alla normativa vigente ed alle caratteristiche del territorio campano.

Valore 10% dell'intera attività.

Referente regionale: Dott. ssa Patrizia Nappa

Referente partner scientifico: Dott. Massimo Giorgini (CNR – IPSP)

7.5 Prova di nuovi formulati nella difesa alle avversità funginee dei nocciioleti

La coltivazione del nocciolo sta rappresentando sempre più una valida alternativa ad altri fruttiferi per l'adattabilità delle cultivar a diverse condizioni pedo-climatiche e per la crescente richiesta del prodotto sul mercato nazionale e internazionale. Negli ultimi anni, la coltura è maggiormente soggetta a decadimento qualitativo dovuto a malattie fungine come antracnosi (*Gleosporium coryli* e/o *Sphaceloma coryli*), necrosi generalizzate associate alla presenza di *Botrytis cinerea*, necrosi grigia causata da *Fusarium lateritium* e marciume bruno dei frutti o moniliosi (*Monilia fructigena*). Queste fitopatie colpiscono maggiormente il frutto, riducendo drasticamente la produttività e la qualità del prodotto.

Generalmente il marciume grigio causato da *Botrytis cinerea* provoca una fitopatia dei primordi dei frutti causandone l'aborto. Questo patogeno può causare danni consistenti in annate caldo-umide provocando il disseccamento dei frutticini con conseguente riduzione della produzione e in caso di attacco al peduncolo dell'infruttescenza ne può provocare la disarticolazione e quindi la cascola.

La gleosporiosi costituisce una delle principali avversità crittogramica del nocciolo il cui agente causale è rappresentato da *Piggotia (Monostichella) coryli* (*Gloeosporium coryli*), fungo imperfetto Melanconiale. La malattia si può manifestare due volte nel corso dell'anno, la prima volta in primavera a livello delle gemme, che imbruniscono e disseccano; occasionalmente il fungo può attaccare anche i rametti terminali e gli amenti. La seconda infezione si verifica verso la fine dell'estate e riguarda le foglie, sulle quali si evidenziano macchie approssimativamente circolari, inizialmente di colore verde pallido e successivamente virano al marrone. La confluenza di più macchie determina spesso la formazione di ampi settori fogliari necrotici, di forma generalmente non ben definita e occasionalmente si possono verificare infezioni anche a livello dei frutti. Il danno è provocato essenzialmente dall'infezione delle gemme in primavera che, se intensa, compromette il successivo sviluppo della chioma e, quindi, l'entità della produzione.

Fabbisogno risorse finanziarie

Nuovi formulati fornite da ditte specializzate per tutta la durata dell'attività

Interazioni con altre attività

Non previste

Obiettivi e risultati attesi

1. Verifica dell'efficacia dei nuovi formulati nel contenimento delle patologie funginee
2. Riduzione dell'incidenza del marcio nei frutti.

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffó

Referente partner scientifico: Dott.ssa Daniela Alioto (UNINA) Dott.ssa Milena Petriccione (CREA-OFA)

7.6 Supporto al Laboratorio Fitosanitario Regione Campania per accreditamento ISO 17025

Il Laboratorio Fitosanitario della Regione Campania intende avviare un processo di riorganizzazione della struttura che porti, entro l'aprile 2021 a ottenere l'accreditamento ISO 17025/2017 come laboratorio di prova, in ottemperanza a quanto previsto nel Reg. (UE) 2016/2031. Per presentare domanda di accreditamento, il Laboratorio Fitosanitario della Regione Campania dovrà preventivamente adeguare le proprie modalità operative e organizzative ai requisiti previsti dalla norma, nonché predisporre l'intera struttura documentale del sistema di gestione.

Successivamente, la domanda di accreditamento verrà valutata da un organismo riconosciuto (per l'Italia, Ente Italiano di Accreditamento - ACCREDIA) attraverso un processo che coinvolge l'intera struttura del laboratorio: tramite esami della documentazione e visite ispettive, il laboratorio richiedente dovrà dimostrare di soddisfare i requisiti, sia gestionali che tecnici, definiti dalla norma, per la valutazione della conformità dei servizi erogati.

Nel percorso di accreditamento ISO 17025/2017 come laboratorio di prova, il laboratorio fitopatologico regionale sarà supportato da una ditta specializzata, selezionata attraverso una procedura negoziata. Nelle more dello svolgimento di detta gara, il CREA-DC fornirà supporto e consulenza al Laboratorio Fitosanitario della Regione Campania, in base all'esperienza maturata con l'accreditamento del laboratorio di fitopatologia DIALAB presso il CREA-DC come laboratorio di prova per la diagnosi di patogeni vegetali (funghi, batteri, virus e viroidi). DIALAB ha ottenuto il certificato di accreditamento nel dicembre 2015 e da allora ha mantenuto tale riconoscimento confermando il possesso dei requisiti in tutte le visite ispettive di sorveglianza periodica effettuate da ACCREDIA; inoltre, nel tempo ha implementato e incluso ulteriori prove accreditate, ampliando lo spettro dei patogeni coperti da analisi. Data l'estrema affinità di scopo, tipo di prove effettuate e struttura gestionale fra DIALAB e il Laboratorio Fitosanitario della Regione Campania, il CREA-DC è titolato a fornire tale supporto nel percorso di accreditamento.

Fabbisogno risorse umane

Considerata la complessità delle azioni non risulta possibile disaggregare l'impegno del personale per le diverse voci, ma è riportato il fabbisogno complessivo di personale

	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		
Altro personale URCOFI	15	<p>Supporto e consulenza per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • requisiti gestionali e tecnici; • Manuale della Qualità; • domanda di accreditamento.

Fabbisogno risorse finanziarie

Il costo del personale è previsto a carico del CREA-DC

Missioni presso Laboratorio Fitosanitario Regione Campania € 800

CREA -DC	Giorni - uomo da finanziare	Consumabili Euro	Manutenzione ordinaria apparecchiature	Missioni Euro
	15	0	0	800

Referente regionale: Dott. Ssa Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Francesco Faggioli (CREA - DC)

7.7 Progetto Speciale CASTAGNO 2018 - 2020

Di seguito è riportato il progetto speciale castagno approvato con DRD 12 del 23/2/2018 e rimodulato con DRD 55 del 27/5/2019 e DRD di proroga 161 del 17/12/2019

Attività da svolgere nell’ambito del progetto

La presente area tematica d’intervento sarà coordinata scientificamente dal Dott. Umberto Bernardo, responsabile della ss di Portici dell’Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR, e sarà costituito da diverse linee di ricerca per le quali saranno indicati i rispettivi responsabili scientifici. La collaborazione scientifica coinvolgerà i diversi membri dell’Unità Regionale di Coordinamento Fitosanitario (URCoFi): Dipartimento di Agraria dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, il CNR (Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante) e il C.R.E.A. (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’Analisi dell’Economia Agraria). Per l’assenza di un esperto dei feromoni dei lepidotteri del castagno una parte della ricerca sarà svolta presso l’Università degli Studi del Molise.

Introduzione

Il cinipide del castagno *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (CGW) ha raggiunto la Campania nel maggio del 2005 su alcuni astoni provenienti dal Piemonte (Graziosi e Santi, 2008). Da questo primo ritrovamento in Campania, il cinipide ha rapidamente ampliato il suo areale di distribuzione colpendo in pochi anni tutti i castagneti presenti in regione.

Il danno causato dal cinipide è subito apparso nella sua drammatica criticità (Sartor et al., 2015; Gehring et al. 2017), anche in base all’esperienza in Piemonte (Quacchia et al., 2013; Battisti et al., 2014; Sartor et al., 2015).

La Regione Campania si è subito attivata finanziando gli studi sulla biologia e sul monitoraggio del fitofago (Bernardo et al., 2013) nonché sul complesso di parassitoidi indigeni che si sono rapidamente adattati alla specie invasiva (Guerrieri et al. 2011, 2012, Bernardo in prep.). Contemporaneamente, sono iniziati i lanci inoculativi del parassitoide specifico *Torymus sinensis* Kamijo.

E’ stata scelta tale strategia di controllo in quanto è stato subito evidente che i trattamenti chimici non erano sempre praticabili e non sempre davano i risultati attesi. Tra le cause principali, sono da annoverare gli ambienti naturalistici da preservare, la particolare biologia del fitofago e la frequente presenza degli adulti del cinipide in coincidenza con la fioritura del castagno e con lo sfarfallamento dei parassitoidi indigeni.

Prove recenti finanziate dalla Regione Campania hanno invece evidenziato che gli individui di *T. sinensis*, protetti dalle galle, non sembrano risentire di trattamenti chimici eseguiti contro altri fitofagi del castagno (Bosio et al. 2014).

La lotta biologica sembrava essere quindi la migliore strategia di difesa anche se gli approvvigionamenti del parassitoide specifico sono risultati particolarmente difficoltosi nei primi anni. Solo dal 2012 sono iniziati rilasci quantitativamente significativi rispetto alla distribuzione del castagno in regione.

I campionamenti svolti nel corso degli ultimi tre anni (Bernardo et al. 2017) hanno evidenziato un aumento dell’ordine di circa 10 volte del numero medio di *T. sinensis* emersi per galla campionata in Campania (0,006 nel 2015; 0,055 nel 2016; 0,562 nel 2017). Si tratta di un incremento notevole e

in linea con quanto evidenziato in altre regioni o nazioni (Bosio et al. 2013; Colombari e Battisti 2015; Matošević et al. 2017; Quacchia et al. 2014).

I risultati dei campionamenti sono davvero incoraggianti e si spera che il parassitoide importato possa nei prossimi anni arrivare a un controllo definitivo ed efficiente della specie invasiva. Tuttavia i risultati hanno evidenziato che in alcune zone il parassitoide non si è ancora acclimatato o è ancora poco diffuso.

Il problema determinato dall'infestazione di *Dryocosmus kuriphilus* è quindi ancora lontano dall'essere risolto.

Inoltre, probabilmente per condizioni climatiche particolari ed estreme, che si stanno ripetendo con frequenza negli ultimi anni, è stata evidenziata la recrudescenza di numerosi organismi dannosi alle piante di Castagno sia fungini sia d'insetti ma anche l'esplosione di una malattia fungina determinata da un fungo di recente descrizione *Gnomoniopsis castaneae* (Visentin et al. 2012). Tale fungo compromette anche la conservabilità dei frutti e quindi ha assunto un'importanza notevole nella gestione dei castagneti e nella shelf-life del prodotto. Da monitoraggi da noi effettuati negli ultimi due anni, è evidente che i due organismi dannosi (*D. kuriphilus* e *G. castaneae*) agiscono in modo sinergico nel creare danno ai castagneti. Dove, infatti, è forte l'infestazione del cinipide, gli attacchi di marciume sono molto più virulenti perché il patogeno trova le piante fortemente debilitate e con ferite tali da consentire un più facile ingresso delle entità infettive.

Non ultime per importanza, anche le gelate tardive primaverili e le piogge durante la fioritura hanno spesso causato notevoli riduzioni della produzione.

Oltre a queste ben note ma relativamente nuove problematiche, i danni prodotti dalle cidie e dal balanino sono ancora spesso ingenti e in alcune zone di non facile soluzione. Ad aggravare la situazione è stato recentemente evidenziato che i blend feromonici in commercio non sembrano garantire le catture di *C. fagiglandana* e *C. splendana*. Questo rende sia il monitoraggio con trappole sia l'eventuale confusione sessuale o il disorientamento impraticabili.

Sono molti gli interventi necessari per far sì che la produzione castanicolà ritorni qualitativamente ai livelli pre-crisi del cinipide e per alcuni dei problemi elencati sono ancora necessarie delle ricerche.

Questo progetto ha lo scopo di risolvere alcune di queste problematiche e sarà quindi distinto in 5-6 linee di ricerca.

Individuazione di accessioni varietali di castagno resistenti/tolleranti al cinipide galligeno e valutazione delle loro caratteristiche morfologiche, agronomiche e tecnologiche;

Caratterizzazione del tipo di resistenza al cinipide, confronto del livello di resistenza tra le diverse accessioni;

Valutazione dell'acclimatamento del parassitoide *Torymus sinensis*;

Valutazione dell'eventuale resistenza a *Gnomoniopsis castaneae* degli ecotipi resistenti a CGW e prove di trattamenti fungicidi per il controllo di *G. castaneae* su piante suscettibili;

Il controllo sostenibile degli insetti delle castagne (cidie e balanino);

Ottimizzazione del blend feromonico per la cattura-confusione di *Cydia fagiglandana* e *C. splendana*.

Le attività di ricerca previste del progetto saranno svolte nel corso di due anni.

Azione A: Individuazione, caratterizzazione morfologica e agronomica, valutazione tecnologica e conservazione delle piante che presentano nullo o scarso attacco del Cinipide galligeno - Responsabile: Dott.^{ssa} Milena Petriccione (CREA - OFA)

Azione A1: Individuazione delle piante che presentano nullo o scarso attacco del Cinipide galligeno

Azione A1.1: Individuazione di ecotipi di castagno che presentano resistenza/tolleranza all'attacco del Cinipide

Nell'ambito del progetto il CREA-OFA in collaborazione con l'U.O.D. 06 e i Servizi Territoriali Provinciali (UU.OO.DD.) e le aziende castanicole della Regione Campania effettuerà sopralluoghi nei diversi areali di coltivazione per individuare gli ecotipi di castagno che presentano resistenza/tolleranza all'attacco del Cinipide.

Azione A1.2: Geo-referenziazione degli ecotipi

I diversi genotipi saranno codificati e georeferenziati mediante GPS al fine di realizzare una mappa territoriale che consenta una loro rapida individuazione sul territorio.

Azione A2: Caratterizzazione morfologica delle piante e dei frutti

Azione A2.1: Caratterizzazione bio-agronomica delle piante dei genotipi individuati

Caratterizzazione morfologica della pianta e attraverso la predisposizione e compilazione di schede conoscitive realizzate utilizzando i descrittori agronomici e morfologici riconosciuti a livello internazionale (UPOV - *International union for the protection of new varieties of plants*).

Azione A2.2: Caratterizzazione carpologica dei frutti dei genotipi individuati

Caratterizzazione carpologica della pianta e attraverso la predisposizione e compilazione di schede conoscitive realizzate utilizzando i descrittori carpologici riconosciuti a livello internazionale (UPOV - *International union for the protection of new varieties of plants*).

Azione A2.3: Caratterizzazione molecolare dei genotipi individuati

Gli ecotipi con caratteristiche carpologiche simili saranno sottoposti ad analisi molecolari per valutare eventuali casi di omonimie e sinonimie.

In particolare, i campioni di foglie raccolti presso le diverse aziende castanicole saranno trasferiti al Laboratorio di Biologia Vegetale del CREA-OFA Sede di Caserta, polverizzati in azoto liquido e sottoposti ad estrazione del DNA genomico mediante DNAasy Plant Mini Kit (Qiagen). Il DNA sarà quantizzato mediante lettura spettrofotometrica a 260 nm e sottoposto ad analisi molecolari. La stima della diversità genetica sarà effettuata impiegando marcatori SRAP (*Sequence Related Amplified Polymorphism*) amplificando il DNA genomico utilizzando differenti combinazioni di 5 primer forward e reverse.

Le analisi molecolari sui genotipi identificati sul territorio saranno confrontate con cultivar locali presenti nel campo collezione varietale del CREA-OFA di Caserta.

Azione A3: Valutazione delle caratteristiche qualitative e tecnologiche dei frutti

Azione A3.1: Caratterizzazione qualitativa dei frutti

I frutti dei genotipi più interessanti saranno sottoposti ad analisi fisico-chimiche delle castagne e delle farine.

Azione A3.2: Caratterizzazione tecnologica dei frutti

I frutti dei genotipi più interessanti saranno sottoposti alle fasi di prima lavorazione e trasformazione, mediante una stretta collaborazione con aziende di trasformazione che operano in questo settore.

Azione A4: Riproduzione conservativa dei genotipi individuati

Le attività previste dall’azione 4 dovranno essere finanziate a parte alla fine del progetto. I costi varieranno in base al numero di accessioni individuate e ritenute valide. Durante il 2020 potranno essere predisposte le strutture per predisporre le azioni di valorizzazione dei genotipi individuati.

Costo azione A

<i>Personale a tempo determinato</i>	€ 21.000,00
<i>Missioni</i>	€ 2.214,00
<i>Materiale consumo</i>	€ 6.100,00
<i>Spese generali</i>	€ 1.500,00
 Totale	 € 30.814,00

Azione B: Caratterizzazione del tipo di resistenza al Cinipide del castagno, confronto del livello di resistenza tra le diverse accessioni - Responsabile: Dott. Umberto Bernardo (IPSP - CNR)

Azione B1: Raccolta delle gemme

A partire dal mese di luglio saranno effettuati dei prelievi di gemme delle piante che sembrano presentare fenomeni di resistenza allo scopo di valutare l’avvenuta deposizione del Cinipide o l’eventuale presenza di repellenza (resistenza *ante portas*).

Tali campionamenti saranno ripetuti nel mese di febbraio per valutare la schiusa delle uova e l’inizio della formazione dei loculi e la presenza di larve vive di I età del fitofago. Il campionamento in questo periodo permetterà di valutare anche l’eventuale presenza di fenomeni di antixenosi. I parametri esaminati saranno il numero di gemme che presentano cicatrici esterne di deposizioni, la presenza di deposizioni, il numero di uova deposte, e successivamente il numero di larve. Le diverse accessioni saranno comparate sia tra di loro sia con il livello d’infestazione su cv suscettibile.

Azione B.2: Raccolta dei germogli e delle eventuali galle

Valutazione della presenza di galle sui germogli. Le variabili esaminate saranno: il numero di galle per metro lineare (suddividendole in galle su germogli e galle su foglie), il numero di germogli sani, il numero di germogli infestati, il numero di foglie sane, il numero medio di loculi per galla, il numero medio di larve (se diverso), il numero di larve parassitizzate e quindi la % di parassitizzazione e le dimensioni delle galle. Anche in questo caso sarà eseguita una comparazione tra quanto ritrovato sulle diverse accessioni resistenti e quello ritrovato su cv suscettibili negli stessi luoghi. I campioni saranno prelevati seguendo le indicazioni di Gehring *et al.*, 2014 e portati al laboratorio IPSP entro 24 h dal prelievo. Per ecotipi con un numero superiore a 10 piante il campione dovrà essere preso su almeno 10 piante diverse, per ecotipi con un numero di piante

inferiore a 10 il campione sarà preso su tutte quelle presenti. Il campione su piante suscettibili sarà numericamente identico a quello prelevato su piante di cv resistenti.

I germogli saranno utilizzati anche per valutare l'eventuale epresenza di *Gnomoniopsis castanea* mediante isolamento su piastra.

Azione B3: Valutazione microbioma *Dryocosmus kuriphilus*

Il microbioma di cinipidi sviluppati in galle su piante resistenti e suscettibili sarà comparato.

Adulti del Cinipide saranno raccolti in fase farata all'interno di galle e tramite l'utilizzo di una corsa su DGGE sarà valuta l'eventuale differenza tra individui sviluppatisi su piante resistenti e su piante suscettibili. Le bande più evidenti saranno escisse dal gel per recuperare il DNA che sarà poi sequenziato. Se si evidenzieranno delle differenze interessanti i batteri saranno caratterizzati sequenziando anche altre regioni oltre alla 16S.

Azione B4: Raccolta delle castagne per la valutazione della presenza di altri fitofagi

Un campione di 100 castagne sarà prelevato per valutare l'eventuale presenza di altri fitofagi (Cidie e Balanino). Il campione sarà prelevato su 10 piante diverse (se possibile). Le castagne saranno utilizzate anche per valutare l'eventuale presenza di *G. castanea* mediante isolamento su piastra.

Azione C: Valutazione dell'acclimatamento del parassitoide *Torymus sinensis* - Responsabile: Dott. Umberto Bernardo (IPSP - CNR)

Il campionamento per valutare l'avvenuto acclimatamento del parassitoide sarà completato durante i mesi di gennaio-marzo.

Il monitoraggio prevede la raccolta di galle intorno ai siti oggetto di lanci negli ultimi anni. Per svolgere tale attività il personale del CNR-IPSP di Portici dovrà essere accompagnato dagli ispettori regionali che conoscono le zone di lancio.

Nei siti di prelievo, il personale URCoFi provvederà a prelevare, secondo le procedure sintetizzate nel lavoro Bernardo et al. 2017, 1 campione di galle (composto di almeno 200 unità), con codice identificativo e coordinate geografiche. Il campione sarà stoccatto alle condizioni climatiche presenti presso l'IPSP di Portici.

Il personale dell'IPSP curerà lo stoccaggio, la raccolta ed identificazione e valuterà il grado di parassitizzazione.

I punti di prelievo saranno gli stessi 42 campionati negli anni precedenti e così suddivisi per provincia: 12 ad Avellino e Salerno; 8 a Caserta; 6 a Benevento e 4 a Napoli.

Gli adulti di *T. sinensis* raccolti dall'IPSP non saranno rilasciati in campo.

L'IPSP coordinerà l'eventuale attività di raccolta galle condotta dalle associazioni di castanicoltori e curerà la raccolta e l'analisi dei dati per dare continuità all'attività condotta durante il 2017.

Per l'anno 2020, considerata la segnalazione della massiccia presenza di cinipide sull'isola di Ischia, anche sul tale territorio e con la collaborazione delle amministrazioni locali sarà effettuato un monitoraggio del grado infestazione del parassita e di insediamento dell'antagonista, nonché eventuali lanci di *Torymus sinensis* utilizzando individui sfarfallati dalle galle parassitizzate negli anni precedenti e raccolte in altri siti della Regione Campania dove l'antagonista è insediato e/o le astesse galle parassitizzate.

Azione D: Valutazione dell'eventuale resistenza a *Gnomoniopsis castanea* degli ecotipi selezionati, prove di sanificazione dei frutti e prove di trattamento dei castagneti per prevenire l'insorgenza di marciume dovuto a *Gnomoniopsis castanea* - Responsabile: Dott.^{ssa} Michelina Ruocco (IPSP - CNR)

Azione D1: Raccolta dei germogli

Campioni di germogli con presenza di cancretti rameali e asintomatici saranno prelevati (Azione B.2) e portati nei laboratori per le successive analisi. L'isolamento sarà condotto prelevando piccole porzioni di rami che saranno passati in acqua sterile per tre volte, quindi messi in piastre Petri su terreno di coltura Potato Dexstrore Agar con aggiunta di acido lattico. Le piastre Petri saranno lasciate per 10 giorni alla temperatura di 25° C per permettere la crescita di eventuali funghi. Le colonie fungine che eventualmente cresceranno saranno sottoposte a caratterizzazione morfologica e molecolare mediante il sequenziamento della regione ITS.

Azione D2: Raccolta delle castagne per la valutazione della presenza di *Gnomoniopsis castanea*

Un campione di almeno 100 castagne, prelevato su 10 piante diverse (Azione B.4), sarà sottoposto ad analisi per valutare l'eventuale presenza di *G. castaneae* mediante isolamento su piastra. L'isolamento delle castagne sarà eseguito in sterilità sotto cappa a flusso laminare. Le castagne, poste in piastre Petri da 90 mm, saranno bagnate con alcool e lasciate asciugare. Successivamente, per ogni castagna si effettueranno dei tagli con bisturi sterile al fine di prelevarne dei campioni dall'interno. I campioni prelevati in condizioni di sterilità saranno posti in piastre Petri su terreno di coltura Potato Dexstrore Agar con aggiunta di acido lattico. Le piastre Petri saranno lasciate per 10 giorni alla temperatura di 25° C per permettere la crescita di eventuali funghi. Le colonie fungine che eventualmente cresceranno saranno sottoposte a caratterizzazione morfologica e molecolare mediante il sequenziamento della regione ITS.

Azione D3: Prova di trattamento con fungicidi di sintesi, con prodotti a base di rame e con agenti di biocontrollo al fine di prevenire l'insorgenza di marciume da *G. castaneae*

Prova di trattamento con fungicidi di sintesi e a base di rame per trattamenti in campo al fine di prevenire l'insorgenza del marciume dovuto a *G. castaneae*. Allo scopo si prevede di intervenire in almeno 3 aziende effettuando i trattamenti per i due anni del progetto.

Alle aziende che si renderanno disponibili per le prove, saranno forniti i fitofarmaci, mentre le stesse metteranno a disposizione mezzi tecnici e personale per lo svolgimento delle attività previste che saranno così organizzate:

- Identificazione delle piante soggette al trattamento.
- Identificazione delle piante controllo (dove saranno attuate le normali cure aziendali)

Le piante individuate saranno quindi sottoposte a:

Prova controllo <i>G. castaneae</i> in integrato			
Trattamento	Periodo	Principio attivo	N. minimo piante da trattare
1	sul secco	Rameico	10
1	in fioritura*	Boscalid + Pyraclostrobin	10
1	a riccio formato della grandezza di una noce	Boscalid + Pyraclostrobin	10
1	a riccio formato	Rameico	10

* Si definisce fioritura quando il 60-70% dei fiori saranno formati, coincidente con la fase di impollinazione

Nelle aziende selezionate che applicano il metodo di coltivazione biologico, saranno effettuati trattamenti alle piante con prodotti a base di *Trichoderma spp.* al posto dei fungicidi di sintesi ed in alternanza con i trattamenti rameici, secondo il seguente schema:

Prova controllo <i>G. castaneae</i> in Biologico			
Trattamento	Periodo	Principio attivo	N. minimo piante da trattare
1	sul secco	Rameico	10
1	in fioritura*	<i>Trichoderma spp.</i>	10
1	a riccio formato della grandezza di una noce	<i>Trichoderma spp.</i>	10
1	a riccio formato	Rameico	10

* Si definisce fioritura quando il 60-70% dei fiori saranno formati, coincidente con la fase di impollinazione

Le normali pratiche aziendali saranno considerate come controllo dell'esperimento.

Le castagne ottenute dalle piante trattate e da quelle controllo saranno raccolte dal personale CNR e sottoposte ad analisi per verificare la presenza di marciumi sia al taglio (quindi al momento della raccolta) che potenziali, questi ultimi tramite isolamento in piastra Petri su PDA sterile. In particolare, si prevede una raccolta su rete per evitare la permanenza al suolo dei frutti. Dove non sarà possibile usare la raccolta con rete si faranno cadere e raccogliere i frutti al momento. La campionatura sarà eseguita separatamente per ognuna delle piante trattate prelevando N. 100 frutti per pianta.

Azione D4: Prove di sanificazione dei frutti

Per definire un protocollo da poter integrare alla “curatura” delle castagne, si prevede di usare miscele di enzimi chitinolitici su frutti di piante suscettibili e su frutti di piante resistenti per migliorarne la conservazione. Si prevede in questo caso di utilizzare filtrati colturali di *Trichoderma spp.* che contengono enzimi chitinolitici, inoltre saranno preparate miscele di enzimi chitinolitici acquistabili sul mercato. Il filtrato culturale e le miscele di enzimi saranno usati quali integratori nel trattamento del processo di “curatura” delle castagne, e confrontate con il normale procedimento aziendale. Pertanto le castagne saranno prima immerse in acqua calda a 60° C (contente o non contenente la miscela enzimatica o il filtrato culturale) per 40 minuti e successivamente immerse in acqua fredda (contente o non contenente la miscela enzimatica o il filtrato culturale) per altrettanti 40 minuti. Successivamente saranno lasciate ad asciugare a temperatura ambiente per una settimana. Lo sviluppo dell'eventuale marciume nero dovuto a *G. castaneae* nei controlli aziendali e nei trattamenti con le miscele enzimatiche e filtrato culturale, sarà monitorato visivamente e con isolamenti in piastre sterili come sopra descritto.

Costo azioni B - C - D

Missioni	€ 4.400,00
Materiale consumo	€ 7.816,00
Personale a tempo determinato	€ 20.000,00
Manutenzione	€ 1.236,00
Spese Generali	€ 3.362,00
 Totale	 € 36.814,00

Azione E: Il controllo sostenibile degli insetti delle castagne - Responsabile: Prof. Antonio Pietro Garonna (UNINA) (in Collaborazione con UNIMOL).

La produzione castanicola è influenzata in modo quali-quantitativo da alcune avversità animali, identificabili con gli insetti carpofagi, le note cidie, precoce, intermedia e tardiva, e i balanini. Oltre ai danni quantitativi arrecati in campo, dall'allegagione dei ricci in poi, il ruolo negativo sulla qualità della produzione dei carpofagi si evidenzia anche nella fase di post-raccolta, durante la quale prosegue la degradazione operata a carico dei frutti. Il contributo di ciascuna specie all'infestazione complessiva, che può raggiungere il 50-70%, varia di anno in anno e per ogni comprensorio castanicolo considerato. Ad es. dati disponibili per il Monte Santa Croce, dove la varietà più importante è la Primitiva o Tempestiva, il maggiore problema è costituito dalla tortrice precoce, che è dominante nell'intera fase di crescita del riccio ancora verde. In fase di maturazione di cultivar più tardive di altre aree castanicole, compaiono i balanini e la tortrice tardiva (*C. splendana*), quali principali responsabili delle infestazioni. I danni arrecati dalle specie carpofaghe richiedono l'applicazione di misure di controllo, indispensabili a supportare una castanicoltura di qualità e allo stesso tempo rispettose dell'ambiente nel senso più ampio del termine. Difatti il castagneto da frutto non può essere sempre assimilato ad un frutteto produttivo semplificato, ma piuttosto va considerato un sistema ecologico complesso, fragile se esposto a perturbazioni di origine antropica.

Allo stato attuale il controllo chimico dei fitofagi del castagno si avvale di poche molecole autorizzate, che, sebbene risultino efficaci nel ridurre i danni alla raccolta, come si evince da recenti sperimentazioni di campo, hanno un impatto elevato sugli organismi utili e il loro uso va considerato con estrema cautela. La sensibilità di molte associazioni di castanicoltori campani su questo tema è elevata premendo per la messa a punto di metodi di lotta sostenibili. Alternative alla lotta chimica sono le tecniche sostenibili attuali basate sull'impiego di feromoni (confusione sessuale e disorientamento in fase di sperimentazione avanzata) o di antagonisti naturali. Per la lotta alle cidie e al balanino, possono essere considerati alcuni bioinsetticidi da applicare alla chioma oppure al terreno. Essi sono costituiti da organismi viventi, in particolare funghi e nematodi entomopatogeni, commercializzati ed utilizzati in agricoltura con eccellenti risultati nella lotta a numerosi insetti dannosi. Attualmente numerosi formulati sono utilizzati in protocolli produttivi biologici ed integrati. Le esperienze in campo frutticolo dimostrano che le migliori condizioni applicative per gli entomopatogeni si raggiungono in primavera inoltrata e nel periodo autunnale ancora mite, che per il castagneto coincide con la fase immediatamente successiva alla raccolta, quando temperature e grado di umidità favoriscono l'azione di questi organismi. In autunno è possibile intercettare la popolazione larvale di cidie e balanini che si migra nel terreno per lo svernamento dopo aver abbandonato i frutti. Nel periodo di tempo tra ottobre e maggio, questi insetti possono essere potenzialmente esposti ad infezioni letali. Contro le tortrici intermedia e tardiva, è possibile ricorrere con successo all'uso dei funghi e dei nematodi anche nei mesi primaverili. L'impiego ottimale di tali formulati richiede terreno umido, giornate piovose o con previsioni di eventi meteorici imminenti, oppure, dove possibile, la distribuzione di grandi volumi di acqua, da fare nelle ore serali o in giornate nuvolose, con temperature medie giornaliere oscillanti intorno a 14°C. Le applicazioni al terreno devono essere effettuate entro la fine di maggio, con la maggior parte degli individui delle specie bersaglio ancora in riposo invernale.

Tali bioinsetticidi si impiegano seguendo il metodo biologico inondativo che è basato sull'apporto di almeno $1,5 \times 10^9$ di nematodi attivi o $0,7 \times 10^9$ spore fungine ad ettaro, per favorire un rapido ed esponenziale incremento del controllo naturale svolto da questi antagonisti. Il fungo

entomopatogeno più impiegato è *Beauveria bassiana*. I nematodi maggiormente impiegati come bioinsetticidi appartengono a due generi: *Heterorhabditis* e *Steinernema*. Le specie più utilizzate sono *H. bacteriophora*, *S. carpocapsae* e *S. feltiae*. Risultati di sperimentazioni svolte in altre regioni italiane hanno evidenziato che i preparati a base di questi antagonisti hanno sensibilmente ridotto il danno alla raccolta (riduzione anche dell'ordine del 33% del danno ai ricci in maturazione e del 40% nei marroni raccolti). I risultati preliminari della sperimentazione 2014-2015 condotta a Roccamonfina, nell'ambito del progetto BIOSCIC sono risultati incoraggianti. La durata biennale delle attività permetterà di ottenere dati sull'effetto cumulativo dell'applicazione di tali bioinsetticidi.

Criticità che devono essere considerate per l'applicazione di organismi entomopatogeni (valutati nella scelta delle aziende da coinvolgere)

- adeguamento delle attrezzature aziendali
- approvvigionamento idrico
- accesso di macchine operatrici e serbatoi trainati
- sesti d'impianto irregolari
- viabilità interna al castagneto e pendenze elevate

Attività sperimentale

Si prevede di applicare gli entomopatogeni selezionati da soli o in combinazione con la tecnica della confusione sessuale o disorientamento (mating disruption) in collaborazione con UNIMOL.

Saranno individuate 3 aziende castanicole in 3 comprensori differenti. Lo schema di attività prevede di realizzare 5 tesi per ciascuna delle aziende coinvolte. La superficie di ogni tesi è di 1-2 ettari (nel caso dell'impiego di feromoni le superfici potrebbero essere più ampie):

- tesi A: applicazione di nematodi (*S. carpocapsae* o *S. feltiae*)
- tesi B: applicazione combinata di nematodi e tecnica mating disruption
- tesi C: applicazione di *B. bassiana*
- tesi D: applicazione combinata di *B. bassiana* e tecnica mating disruption
- tesi E: controllo non trattato.

Le applicazioni di entomopatogeni sono da effettuarsi a metà maggio a seguito di piogge favorevoli, con la gran parte delle larve di tortrice (*C. fagiglandana* e *C. splendana*) ancora in riposo nel terreno. Ripetuto ad ottobre-novembre durante la fuoriuscita delle larve di cidie e balanini dai frutti. Il monitoraggio in campo delle infestazioni inizierà in fase di accrescimento dei ricci per determinare l'attività di tutte le specie coinvolte nella cascola dei ricci e terminerà alla raccolta dei frutti. In fase di maturazione dei frutti, il grado di attacco sarà espresso conteggiando i frutti al suolo di almeno 3 piante scelte nella parte centrale di ciascuna. I dati raccolti verranno analizzati statisticamente per la validazione della tecnica sperimentata.

Costo totale previsto (acquisto bioinsetticidi, materiale di consumo e missioni) è pari a circa € 10.000 annui, dettagliato di seguito.

Costo Nematodi € 500,00 /anno /ettaro

Costo Beauveria € 250,00 /anno /ettaro

3 aziende con possibile schema 1+2+1+2+1T (= minimo 7 ha/az. x 3 = 21 ha, di cui 18 trattati)

Azione F: Etichetta narrante e QR code: linee guida per l'implementazione di strategie di valorizzazione per la filiera castanicola Responsabile: Prof. Teresa Del Giudice (UNINA)

Nei moderni mercati, la valorizzazione delle produzioni agroalimentari di qualità richiede l'utilizzo di tecnologie avanzate ed efficienti. Uno dei pilastri su cui costruire politiche di tutela e di valorizzazione è rappresentato dalla tracciabilità delle produzioni. L'introduzione di un protocollo di tracciabilità per le castagne prodotte nella regione Campania permetterebbe di fornire al consumatore finale informazioni di dettaglio sul prodotto e sul processo che stato impiegato per ottenerlo. In altri termini, sarebbe possibile rendere disponibile al consumatore una "etichetta narrante", capace di fornire maggiori informazioni sulle caratteristiche organolettiche e chimico-fisiche del prodotto, sulla provenienza (l'azienda e finanche l'appezzamento) e sui principali aspetti relativi alla tecnica colturale adottata nonché notizie ed indicazioni relative all'area in cui la produzione è ottenuta (ospitalità, eventi, ristorazione, siti turistici).

Implementare un **QR Code** per le castagne significherebbe, quindi, rendere queste informazioni consultabili in maniera efficace in un'ottica di sviluppo economico del comparto ma anche di sviluppo rurale del territorio.

L'utilizzo dell'etichetta narrante pone due ordini di problemi. Il primo riguarda le informazioni da fornire al consumatore; il secondo riguarda il gradimento di una etichetta narrante consultabile tramite QR code da parte dei consumatori italiani di castagne.

In tale contesto gli obiettivi dell'indagine proposta sono rappresentati dallo studio della domanda di informazione da parte dei consumatori e dall'analisi delle preferenze relative alle castagne.

Il risultato dello studio sarà rappresentato dalla produzione di linee guida per l'implementazione del QR code e dell'etichetta narrante. La scelta di tale strategia appare sinergica con le politiche di tracciabilità messe in atto dalla Regione Campania e improntate sempre sull'utilizzo del QR code.

Costo totale previsto per personale a tempo determinate € 8.000.

Costo azioni E - F

Missioni:	€ 1.833,00
Personale a tempo determinato	€ 8.000,00
Materiale consumo	€ 15.200,00
Spese Generali	€ 2.781,00
Totale:	€ 27.814,00

Azione G: Ottimizzazione dell'efficacia di trappole per il monitoraggio di *C. fagiglandana* e *C. splendana* - Responsabile: Prof. Antonio De Cristofaro (UNIMOL, Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti dell'Università del Molise).

Nel corso degli ultimi anni, durante prove sperimentali mirate alla valutazione del metodo della distrazione o disorientamento sessuale di *C. fagiglandana* e *C. splendana* in castagneti da frutto, è stata constatata una scarsa efficacia delle miscele feromoniche utilizzate in trappole per il monitoraggio dei suddetti fitofagi. Il componente principale del feromone sessuale delle due specie

è E8E10-12:Ac, utilizzato da solo per il monitoraggio di *C. splendana*, ed in miscela con il corrispondente alcol (E8E10-12:OH) per *C. fagiglandana*. Il motivo dell'inefficacia delle miscele attualmente disponibili sul mercato potrebbe risiedere nella insufficiente purezza delle stesse, spesso interessate dalla presenza di isomeri potenzialmente in grado di diminuirne (Z8E10-12: Ac; Z8Z10-12:Ac) o addirittura esaltarne (E8Z10-12:Ac) l'azione attrattiva, come dimostrato in precedenti studi condotti presso il Dip. AAA dell'Università del Molise.

Si propone di sperimentare diverse miscele a base delle sostanze individuate per ottimizzare il monitoraggio delle due tortrici. Nelle more della disponibilità di fondi sufficienti si procederà anche alla rivisitazione della composizione del blend feromonico naturale emesso dalle femmine di popolazioni campane delle due specie, essendo stata ipotizzata in recenti lavori la probabile presenza di razze geografiche differenziate da diversi "dialetti" feromonici.

Ai sensi del Comma 2 dell'Art. n. 5 (Responsabili delle aree tematiche di intervento) del Protocollo d'Intesa URCoFi, sottoscritto tra la Regione Campania, l'Università degli Studi di Napoli Federico II Dipartimento di Agraria, il CNR – IPSP (Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante) e il C.R.E.A. Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, il Responsabile dell'area tematica "Progetto speciale castagno", Dr. Umberto Bernardo, per la realizzazione delle attività previste dall'azione G, ha individuato nel Laboratorio di Entomologia Agraria Generale e Applicata del Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti dell'Università degli Studi del Molise le migliori competenze scientifiche necessarie ad integrare quelle del partenariato di cui al già citato Protocollo d'Intesa.

Pertanto alla responsabilità scientifica del Prof. Antonio De Cristofaro, responsabile del precitato Laboratorio, previa sottoscrizione di opportuna convenzione di ricerca tra le parti, è attribuita la responsabilità dell'attuazione dell'azione G, per cui il Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti dell'Università degli Studi del Molise riceverà un contributo di ricerca, pari ad euro 23.814,00 come da piano finanziario allegato.

Costo azione G

Personale a tempo determinato	€ 15.000,00
Missioni	€ 2.400,00,
Materiale consumo	€ 4.914,00
Spese generali	€ 1.500,00
Totale	€ 23.814,00

Azione H: Attività divulgative

Al termine di questo programma biennale di ricerca saranno organizzati dei seminari coinvolgendo il mondo della produzione (OP, Associazioni) e il mondo della ricerca (Università ed Enti di Ricerca) per la divulgazione dei risultati ottenuti.

Azione I: Relazioni tecnico-scientifiche

Al termine di ogni annualità sarà redatta una relazione tecnico-scientifica sull'attività svolta e saranno realizzate pubblicazioni scientifiche.

Cronoprogramma del Progetto Speciale Castagno

Azioni	I anno												II anno												Partner
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A1	1	Individuazione di ecotipi di castagno che presentano resistenza/tolleranza all'attacco del cinipide	Red	Red	Red	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CREA-OFA CNR-IPSP						
	2	Geo-referenziazione degli ecotipi	Red	Red	Red	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CREA-OFA CNR-IPSP						
A2	1	Caratterizzazione bio-agronomica delle piante dei genotipi individuati	White	White	Orange	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CREA-OFA
	2	Caratterizzazione carpologica dei frutti dei genotipi individuati	White	White	White	White	White	White	Orange	Orange	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	Orange	Orange	Orange	Orange	CREA-OFA
	3	Caratterizzazione molecolare dei genotipi individuati	White	White	White	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	CREA-OFA							
A3	1	Caratterizzazione qualitativa dei frutti	White	White	White	White	White	White	Orange	Orange	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CREA-OFA
	2	Caratterizzazione tecnologica dei frutti	White	Orange	Orange	Orange	Orange	White	CREA-OFA																
B	1	Valutazione infestazione CWG nelle gemme	White	White	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CNR-IPSP						
	2	Valutazione infestazione (Raccolta dei germogli e delle eventuali galle)	White	White	White	Orange	White	White	White	White	White	Orange	CNR-IPSP												
	3	Valutazione microbioma <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	White	White	White	White	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	CNR-IPSP						
	4	Raccolta delle castagne per la valutazione della presenza di altri fitofagi	White	Orange	Orange	Orange	Orange	White	CNR-IPSP																
C	1	Valutazione dell'acclimatamento del parassitoide <i>Torymus sinensis</i>	Red	Red	Red	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CNR-IPSP
D	1	Valutazione dell'eventuale resistenza a <i>Gnomoniopsis castanea</i> degli ecotipi selezionati - Raccolta rami e foglie	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CNR-IPSP
	2	Raccolta delle castagne per la valutazione della presenza di <i>Gnomoniopsis castanea</i>	White	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	CNR-IPSP						
	3	Prova di trattamento con fungicidi di sintesi, con prodotti a base di rame e con agenti di bicontrollo al fine di prevenire l'insorgenza di marciume da <i>Gnomoniopsis castaneae</i>	White	White	Orange	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	CNR-IPSP							

TAB. 2 - Progetto Speciale Castagno, costi ammessi in €.

	Pers. Tempo Det.	Consumo	Missioni	Sp. Manutenz.	Sp. Gen.	Totale
CREA - OFA	21.000	6.100	2.214		1.500	30.814
UNINA	8.000	15.200	1.833		2.781	27.814
Tot (IPSP+ UNI MOL)	35.000	12.730	6.800	1.236	4.862	60.628
Totale Generale	64.000	32.030	12.847	1.236	9.143	119.256

Tab. 3 - Suddivisione fondi IPSP-UNIMOL

	Pers. Tempo Det.	Consumo	Missioni	Sp. Manutenz.	Sp. Gen.	Totale
IPSP	20.000	7.816	4.400	1.236	3.362	36.814
UNIMOL	15.000	4.914	2.400		1.500	23.814
Totale	35.000	12.730	6.800	1.236	4.862	60.628

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Attività a carico di SFR												Attività a carico di URCoFi																			
		Esecutivo rimodulato 2019	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno		
1	Anoplophora chinensis - Cerambicide asiatico (ON PRIORITARIO)	Cofinanziato 1																															
	Vivai/garden																																
	n° di vivai/garden presenti in Regione	1.353	43	104	98	617	491												43	104	98	617	491						1.353				
	n° di siti ispezionati	70	3	5	10	5	7											0	0	0	0	0	0						30				
	n° di piante ispezionate	10.000	1.000	1180	1260	3150	3410											10.000	0	0	0	0	0	0					10.000				
	n° di campioni	2	2	3	6	3	6											20	0	0	0	0	0	0					20				
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	0					0					
	Foreste																																
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND											ND	ND	ND	ND	ND	ND					ND					
	Superficie ispezionata	140	0	0	0	0	0											0	30	20	50	50	50					200	200				
	n° di siti ispezionati	70	0	0	0	0	0											0	20	10	10	5	10					55	55				
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0											0	1	1	1	1	1					5	5				
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	0					0	0				
	Aree verdi																																
	n° di siti ispezionati	145	1	1	1	1	1											5	35	10	30	25	45					145	150				
	n° di piante ispezionate	2.750	50	20	50	30	50											200	800	150	500	300	800					2.550	2.750				
	n° di campioni	2	1	1	1	1	1											5	1	1	1	1	1					5	10				
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	0					0	0				
	Siti a rischio																																
	n° di siti a rischio presenti in Regione	12	1	1	4	5	4											1	1	4	5	4						15					
	n° di siti ispezionati	12	1	1	3	3	2											10	0	0	0	0	0					0	10				
	n° di campioni	0	1	1	3	3	2											10	0	0	0	0	0					0	10				
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	0					0	0				
	Totale siti	297																45										200	245				
	Totale superficie	140																0										200	200				
	Totale piante	12.750																10.200										2.550	12.750				
	Totale campioni	4																35										10	45				
	Totale trappole	0																0										0	0				

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																														
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno		
2	Anoplophora glabripennis - Cerambicide asiatico (ON PRIORITARIO)	Cofinanziato 2																														
	Vivai/garden																															
	n° di vivai/garden presenti in Regione		1,353	43	104	98	617	491		30	43	104	98	617	491															1,353		
	n° di siti ispezionati		70	3	5	10	5	7		0	0	0	0	0	0															30		
	n° di piante ispezionate		10.000	1.000	1180	1260	3150	3410		10.000	0	0	0	0	0														10.000			
	n° di campioni		1	1	2	3	1	3		10	0	0	0	0	0														10			
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0														0			
	Foreste																															
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND														ND			
	Superficie ispezionata		140	0	0	0	0	0		0	30	20	50	50	50													200	200			
	n° di siti ispezionati		70	0	0	0	0	0		0	20	10	10	5	10													55	55			
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0		0	1	1	1	1	1														5	5		
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0														0	0		
	Aree verdi																															
	n° di siti ispezionati		145	1	1	1	1	1		5	35	10	30	25	45													145	150			
	n° di piante ispezionate		2.750	50	20	50	30	50		200	800	150	500	300	800												2.550	2.750				
	n° di campioni		2	1	1	1	1	1		5	1	1	1	1	1													5	10			
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0													0	0			
	Siti a rischio																															
	n° di siti a rischio presenti in Regione		12	1	1	4	5	4		0	0	4	4	4															12			
	n° di siti ispezionati		12	1	1	3	3	2		10	0	0	0	0	0													0	10			
	n° di campioni		0	1	1	3	3	2		10	0	0	0	0	0													0	10			
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0													0	0			
	Totale siti					297				45																			200	245		
	Totale superficie					140				0																			200	200		
	Totale piante					12.750				10.200																		2.550	12.750			
	Totale campioni					3				25																			10	35		
	Totale trappole					0				0																				0	0	

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020															
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno	
3	<i>Epitrix cucumeris, E. papa, E. subcristata, E. tuberis</i> - Altica della patata																														
	Patata																														
	sup. coltivata in Regione																														
	sup. ispezionata	8,345	750	185	2611	3278	1521											750	185	2611	3278	1521							8,345		
		100	0	0	15	15	20										50	1	1	14	15	20						51	101		
	Ispezioni visive durante la coltivazione																														
	n° di campi ispezionati	87	0	0	15	20	15										50	2	3	10	20	15						50	100		
	n° di campi campionati	52	0	0	1	2	2										5	0	0	5	2	10						17	22		
	Ispezioni visive sui tuberi durante o dopo la raccolta																														
	n° di lotti ispezionati	75	0	0	10	15	10										35	1	1	6	15	6						29	64		
	n° di lotti campionati	75	0	0	10	15	10										35	1	1	6	15	6						29	64		
	Pomodoro																	5,201	305	570	1832	864	1630						5,201		
	sup. coltivata in Regione	9	0	0	0	0	0										0	0	0	1	1	1						3	3		
	sup. ispezionata																														
	Ispezioni visive durante la coltivazione																	9	0	0	0	0	0						3	3	
	n° di campi ispezionati	9	0	0	0	0	0										0	0	0	1	1	1						3	3		
	n° di campi campionati	9	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0						0	0		
	Altri ospiti																ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND			
	sup. coltivata in Regione	3	0	0	0	0	0										0	0	0	1	1	1						3	3		
	sup. ispezionata																														
	Ispezioni visive durante la coltivazione																3	0	0	0	0	0						0	0		
	n° di campi ispezionati	3	0	0	0	0	0										0	0	0	1	1	1						3	3		
	n° di campi campionati	3	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0						0	0		
	Totale siti																99												53	103	
	Totale superficie																112												57	107	
	Totale campi ispezionati																99												53	103	
	Totale campi campionati																64												20	25	
	Totale lotti ispezionati																75												29	64	
	Totale lotti campionati																75												29	64	
4	<i>Globodera pallida e G. rostochiensis</i> - Nematodi a cisti della patata	Cofinanziato 3																													
	Patata da consumo																8,345	750	185	2611	3278	1521							8,345		
	sup. coltivata in Regione																160	10	5	90	85	60							335		
	sup. campionata																														
	Patata da seme																0	0	0	0	0	0						0	0		
	sup. coltivata in Regione																0	0	0	0	0	0						0	0		
	sup. campionata																0	0	0	0	0	0						0	0		
	Totale superficie campionata patata da consumo																160												85	335	
	Totale superficie campionata patata da seme																0												0	0	
	Totale campioni																													150	150

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																																					
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020			
5	Bursaphelenchus xylophilus - Nematode del pino (ON PRIORITARIO)	Cofinanziato 4																																					
Forest/Are verdi																																							
sup. (specie ospiti) regionale																																							
sup. ispezionata																																							
n°di ispezioni																																							
n°di ispezioni nei punti di osservazione																																							
n°di campioni vegetali per fitolab																																							
n°di trappole vettore (vedi Monochamus)																																							
n°di campioni vettore analizzati per Fito lab																																							
Siti a rischio																																							
n° di siti a rischio identificati																																							
n° di siti a rischio ispezionati																																							
n° di ispezioni totali																																							
n°di campioni vegetali per fitolab																																							
n°di trappole vettore (vedi Monochamus)																																							
n°di campioni vettore analizzati per Fito lab																																							
Vivai/garden																																							
n° di vivai in Regione																																							
n° di vivai ispezionati																																							
n° di ispezioni totali																																							
n°di campioni vegetali per fitolab																																							
n°di trappole vettore (vedi Monochamus)																																							
n°di campioni vettore analizzati per Fito lab																																							
Siti lavorazione legname																																							
n° di siti identificati																																							
n° siti ispezionati																																							
n° di ispezioni totali																																							
n°di campioni vegetali per fitolab																																							
n°di trappole vettore (vedi Monochamus)																																							
n°di campioni vettore analizzati per Fito lab																																							
Corteccia																																							
n° di lotti ispezionati																																							
n° di campioni																																							
Totale siti																																							
Totale superficie																																							
Totale ispezioni																																							
Totale campioni																																							
Totale trappole																																							
Totale Campioni vettore analizzati																																							
Totale Partite e lotti controllate																																							

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019																																	
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020
6	Pomacea spp. - Ampullarie																																			
	Risae																																			
	n° di ispezioni risae																		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	sup. ispezionata																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Zone umide																	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
	n° di ispezioni zone umide																	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
	sup. ispezionata																																			
	Canali																	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
	n° di ispezioni canali																	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10				
	n° di km ispezionati																																			
	Fiumi																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	n° di ispezioni fiumi																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	n° di km ispezionati																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Totale superficie																	15																0	15	
	Totale ispezioni																	7																0	7	
7	Gibberella circinata (<i>Fusarium Circinatum</i>) - Cancro resinoso del pino																																			
	Vivai/garden																	188	1	51	3	83	50		1	51	3	83	50				188			
	n° di vivai/garden presenti in Regione																	19	1	2	3	10	3	19	0	0	0	0	0			19				
	n° di siti ispezionati																	560	10	50	100	300	100	560	0	0	0	0	0				560			
	n° di piante ispezionate																	2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0			2				
	n° di campioni																																			
	Foreste																	77	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile/ND																	77	10	10	25	10	25	80	0	0	0	0	0			0	80			
	Superficie ispezionata																	24	5	6	6	2	6	25	0	0	0	0	0			0	25			
	n° di siti ispezionati																	2	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0			0	2			
	n° di campioni																																			
	Aree forestali delimitate per seme																																			
	sup. regionali																	0	ND	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	sup. ispezionata																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di campioni																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Aree verdi																	26	2	3	5	10	6	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
	n° di siti ispezionati																	180	5	5	80	30	60	180	0	0	0	0	0			0	180			
	n° di piante ispezionate																	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	n° di campioni																	69						70										0	70	
	Totale siti																	77						80										0	80	
	Totale superficie																	740						740										0	740	
	Totale piante																	6						6										0	6	
	Totale campioni																																			

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			SFR esecutivo 2020																																								
			Esecutivo rimodulato 2019			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020			TOTALE 2020	
8 <i>Phytophthora ramorum</i> - Morte improvvisa delle querce e non solo																																											
Vivai/garden	-	-	1,353	43	104	98	617	491																						1,353													
n° di vivai/garden presenti in Regione	-	-	85	10	10	15	10	15																						60													
n° di siti ispezionati	-	-	6,450	100	200	1500	200	4000																						6,000													
n° di piante ispezionate	-	-	24	3	0	10	5	2																						20													
n° di campioni	-	-																																									
Foreste	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND																						ND													
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND	-	-	76	10	10	15	15	21																					74														
Superficie ispezionata	-	-	20	2	2	3	3	5																						18													
n° di siti ispezionati	-	-	10	1	1	1	1	1																						3													
n° di campioni	-	-																													8												
Aree verdi	-	-	30	10	10	10	10	10																					53														
n° di siti ispezionati	-	-	150	50	50	350	50	500																					1,030														
n° di piante ispezionate	-	-	30	2	2	2	2	2																						13													
n° di campioni	-	-																																									
Siti a rischio (se pertinente)	-	-	0	0	0	0	0	0																						0													
n° di siti a rischio presenti in Regione	-	-	0	0	0	0	0	0																						0													
n° di siti ispezionati	-	-	0	0	0	0	0	0																						0													
n° di campioni	-	-																													0												
Totale siti	-	-	135																											6	131												
Totale superficie	-	-	76																											3	74												
Totale piante	-	-	6,600																										30	7,030													
Totale campioni	-	-	64																										6	41													

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
9 Xylella fastidiosa (ON PRIORITY)			Cofinanziato 5																																	
Vivai/garden																																				
n° di vivai/garden presenti in Regione																																				
1.353	43	104		98	617	491												43	104	98	617	491									1.353					
120	2	3		10	5	10												30	0	0	0	0									30					
50.000	5000	1000		3000	1000	40000												50.000	0	0	0	0									50.000					
800	100	90		200	60	350												800	0	0	0	0									800					
0	0	0		0	0	0												0	0	0	0	0								0						
Aree coltivate																																				
Superficie regionale																																				
75.641	8000	13750		9.015	2126	42750												8000	13750	9.015	2126	42750									75.641					
450	50	50		150	0	0												250	350	350	300	50	300								1.600					
115	5	5		50	0	0												60	5	10	5	10	10								100					
130	20	20		15	0	0												55	5	10	5	5	20								45					
50	0	0		0	0	0												0	10	10	10	10	10								50					
Aree verdi/foreste																																				
n° di siti ispezionati																			0	20	20	40	50	70								200				
24.500	0	0		0	0	0												0	5.000	5.000	4.500	5.000	5.000								24.500					
40	0	0		0	0	0												0	3	2	15	10	10								40					
0	0	0		0	0	0												0	1	2	1	3	3								10					
Siti a rischio																																				
n° di siti a rischio presenti in Regione																			15	2	5	8	5	10								30				
15	0	0		5	0	0												5	2	2	1	5	5								20					
12	0	0		5	0	0												5	1	2	2	2	3								15					
0	0	0		0	0	0												0	1	2	1	3	3								10					
Totale siti																		450														255				
Totale superficie																		450														1.600				
Totale piante																		74.500														24.500				
Totale campioni																		982														955				
n° di siti dove saranno prelevati i vettori																		50														70				

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Cofinanziato 6	Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020			TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	
10	<i>Pseudomonas syringae</i> pv <i>Actinidiae</i> - Cancro batterico dell'actinidia																																				
	Vivai/garden																																				
	n° di vivai/garden presenti in Regione			20	2	1	6	5	6							2	1	6	5	6											20						
	n° di siti ispezionati			20	1	1	5	3	5							15	0	0	0	0	0									0	15						
	n° di piante ispezionate			2,530	20	10	1000	500	1000							2,530	0	0	0	0	0									0	2,530						
	n° di campioni			9	0	0	10	0	10							20	0	0	0	0	0								0	0	20						
	Aree coltivate																																				
	Superficie regionale (piante ospiti)			1,481	5	30	500	200	780							5	30	500	200	780									1,515								
	Superficie ispezionata			124	0	10	100	0	20							130	0	10	125	10	125								270	400							
	n° di siti ispezionati			42	0	5	5	0	5							15	0	5	15	5	15								40	55							
	n° di campioni			162	0	5	5	0	5							15	0	10	80	10	100								200	215							
	Totale siti						62										30													40	70						
	Totale superficie						124										130													270	400						
	Totale piante						2,530										2,530													0	2,530						
	Totale campioni						171										35													200	235						

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																															
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020
11	<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>Sepedonicus</i> - Marciume anulare della patata	Cofinanziato 7																															
	Patata da seme																																
	Superficie regionale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Superficie ispezionata		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	n° di campioni ispezionati visivamente		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	n° di campioni laboratorio		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	n° di lotti campionati (laboratorio)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Patata da consumo																																
	Superficie regionale		8.345	750	185	2611	3278	1521										750	185	2611	3278	1521	8.345	8.345									
	Superficie ispezionata		150	5	5	90	50	50		200	0	0	0	50	0																		
	n° di siti ispezionati		120	3	2	10	15	10		40	0	0	0	15	0																		
	n° di campioni ispezionati visivamente		250	30	10	85	65	60		250	0	0	0	65	0																		
	n° di campioni laboratorio		112	10	5	25	40	35		115	0	0	0	40	0																		
	n° di lotti campionati (laboratorio)		92	3	2	5	15	10		35	0	0	0	15	0																		
	Importazione Paesi terzi																																
	n° di campioni ispezionati visivamente		100	0	0	40	25	35		100	0	0	0	25	0																		
	n° di campioni laboratorio		25	0	0	10	10	5		25	0	0	0	10	0																		
	n° di lotti campionati (laboratorio)		25	0	0	10	10	5		25	0	0	0	10	0																		
	Importazione altri Paesi membri																																
	n° di campioni ispezionati visivamente		60	0	0	0	30	30		60	0	0	0	30	0																		
	n° di campioni laboratorio		40	0	0	0	20	20		40	0	0	0	20	0																		
	n° di lotti campionati (laboratorio)		40	0	0	0	20	20		40	0	0	0	20	0																		
	Totale siti		120							40																							
	Totale superficie		150							200																							
	Totale campioni ispezionati		410							410																							
	Totale campioni analizzati		177							180																							
	Totale lotti campionati		157							100																							

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																							
		Esecutivo rimodulato 2019			SFR esecutivo 2020			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		
12	<i>Ralstonia solanacearum</i> - Avvizzimento batterico delle solanacee	Cofinanziato 8																							
	Patata da seme																								
	Superficie regionale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Superficie ispezionata		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di campioni laboratorio		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di lotti campionati (laboratorio)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Patata da consumo																								
	Superficie regionale		8,345	750	185	2611	3278	1521				750	185	2611	3278	1521		8,345	8,345						
	Superficie ispezionata		150	10	5	100	90	65	270	0	0	0	90	0	90	0	90	360							
	n° di siti ispezionati		120	3	2	10	20	15	50	0	0	0	20	0	20	0	20	70							
	n° di campioni ispezionati visivamente		250	3	2	30	65	60	160	0	0	0	65	0	65	0	65	225							
	n° di campioni laboratorio		112	3	2	30	55	60	150	0	0	0	55	0	55	0	55	205							
	n° di lotti campionati (laboratorio)		92	3	2	20	15	20	60	0	0	0	15	0	15	0	15	75							
	Pomodoro da trapianto																								
	Superficie regionale		872	1	2	29	290	550				1	2	29	290	550			872						
	Superficie ispezionata		10	0	0	5	0	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10							
	n° di siti ispezionati		23	0	0	10	0	15	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25							
	n° di piante ispezionate		2,000	0	0	1000	0	1000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000							
	n° di campioni		24	0	0	10	0	20	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30							
	Acque																								
	n° di campioni laboratorio		8	0	0	5	2	3	10	0	0	0	2	0	2	0	2	12							
	Altri ospiti																								
	n° di campioni laboratorio		7	0	0	4	3	3	10	0	0	0	3	0	3	0	3	13							
	Importazione Paesi terzi																								
	n° di campioni ispezionati		100	0	0	0	40	60	100	0	0	0	40	0	40	0	40	140							
	n° di campioni laboratorio		25	0	0	0	40	60	100	0	0	0	40	0	40	0	40	140							
	n° lotti campionati (laboratorio)		25	0	0	0	15	10	25	0	0	0	15	0	15	0	15	40							
	Importazione altri Paesi membri																								
	n° di campioni ispezionati		60	20	20	60	100	100	300	0	0	0	100	0	100	0	100	400							
	n° di campioni laboratorio		40	20	20	60	100	100	300	0	0	0	100	0	100	0	100	400							
	n° di lotti campionati (laboratorio)		40	3	2	5	10	15	35	0	0	0	10	0	10	0	10	45							
	Totale siti		143						75									20	95						
	Totale superficie		160						280									90	370						
	Totale campioni ispezionati		410						560									205	765						
	Totale campioni analizzati		216						600									200	800						
	Totale lotti campionati		157						120									40	160						
	Totale piante ispezionate		2,000						2,000									0	2,000						

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
		Esecutivo rimodulato 2019			Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
13	<i>Synchytrium endobioticum</i> - Rogna nera della patata	Cofinanziato 9																												
	Patata da seme																													
	Superficie regionale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Superficie ispezionata		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Patata da consumo																													
	Superficie regionale		8.345	750	185	2611	3278	1521									750	185	2611	3278	1521	8.345	8.345							
	Superficie ispezionata		113	3	2	40	40	15									100	0	0	0	40	0	40	0						
	n° di siti ispezionati		75	3	2	35	20	15									75	0	0	0	20	0	20	0						
	n° di campioni		162	20	20	100	80	80									300	0	0	0	80	0	80	0						
	Totale siti			75												75										20	95			
	Totale superficie			113												100										40	140			
	Totale campioni			162												300										80	380			
14	<i>Erwinia amylovora</i> ZP e ZT - Colpo di fuoco batterico																													
	Vivai/garden																													
	n° di vivai/garden presenti in Regione		578	20	51	59	187	261									20	51	59	187	261	578	578							
	n° di siti ispezionati		18	2	2	5	1	8									18	0	0	0	0	0	0	18						
	n° di piante ispezionate		1.700	200	200	200	100	1000									1.700	0	0	0	0	0	0	1.700						
	n° di campioni		8	1	0	5	1	1									8	0	0	0	0	0	0	8						
	Aree coltivate																													
	Superficie regionale (piante ospiti)		4.236	93	399	2852	327	565									93	399	2852	327	565	4.236	4.236							
	Superficie ispezionata		57	6	1	20	30	0									57	0	0	0	50	0	50	0						
	n° di siti ispezionati		47	20	2	15	10	0									47	0	0	0	15	0	15	0						
	n° di campioni		18	2	0	15	1	0									18	0	0	0	30	0	30	0						
	Aree verdi/foreste																													
	n° di siti ispezionati		40	10	20	0	10	0									40	0	0	0	0	0	0	0						
	n° di piante ispezionate		350	50	200	0	100	0									350	0	0	0	0	0	0	0						
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0						
	Totale siti			105												105									15	120				
	Totale superficie			57												57									50	107				
	Totale piante			2.050												2.050									0	2.050				
	Totale campioni			26												26									30	56				

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
15	Grapevine flavescenze dorate - Flavescenza dorata della vite	Cofinanziato 10																																		
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione		20	5	5	4	0	5										5	5	4	0	5						19								
	n° di siti ispezionati		20	5	5	2	0	3										0	0	0	0	0						0	15							
	n° di piante ispezionate		4.850	1800	2000	700	0	350										4.850	0	0	0	0	0						0	4.850						
	n° di campioni		10	10	15	2	0	3										30	0	0	0	0	0						0	30						
	Aree coltivate																																			
	Superficie regionale (piante ospiti)		25.674	6160	10539	2561	2119	4295										6160	10539	2561	2119	4295							25.674							
	Superficie ispezionata		140	30	40	50	0	20										140	10	50	10	20	20						110	250						
	n° di siti ispezionati		195	15	30	15	0	15										75	10	35	10	15	10						80	155						
	n° di campioni		205	10	25	10	0	10										55	5	25	5	20	10						65	120						
	Aree verdi																																			
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	10	0					10	10							
	n° di piante ispezionate		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	20	0					20	20							
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	10	0					10	10							
	Totale siti		215															90											90	180						
	Totale superficie		140															140											110	250						
	Totale piante		4.850															4.850											20	4.870						
	Totale campioni		215															85											75	160						
16	Scaphoideus titanus - vettore cicadellide FD	Cofinanziato 11																																		
	Vivai/garden																	5	5	4	0	5						19								
	n° di vivai/garden presenti in Regione		20	5	5	4	0	5										5	5	4	0	5						0	5							
	n° di siti ispezionati		20	1	2	1	0	1										5	0	0	0	0						0	1.000							
	n° di piante ispezionate		2.000	300	400	100	0	200										1.000	0	0	0	0	0						0	1.000						
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0							
	n° di trappole		20	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0							
	Aree coltivate																	25.674	6160	10539	2561	2119	4295						25.674							
	Superficie regionale (piante ospiti)		165	50	150	20	0	30										250	0	200	0	50	0					250	500							
	Superficie ispezionata		104	20	20	10	0	15										65	0	30	0	10	0					40	105							
	n° di siti ispezionati		60	5	20	5	0	5										35	0	10	0	10	0					20	55							
	n° di campioni		200	15	45	5	0	10										75	0	30	0	15	0					45	120							
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					5	5							
	Aree verdi																	0	0	0	0	10	0				10	10								
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	20	0				20	20								
	n° di piante ispezionate		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0				0	0								
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0				0	0								
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	5	0				5	5								
	Totale siti		124															70											50	120						
	Totale superficie		165															250											250	500						
	Totale piante		2.000															1.000											20	1.020						
	Totale campioni		60															35											20	55						
	Totale trappole		220															75											50	125						

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
17	<i>Citrus Tristeza Virus (CTV) - Virus della tristezza degli agrumi</i>	Cofinanziato 12																																		
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione			470	0	0	10	35	425							0	0	10	35	425								470								
	n° di siti ispezionati			60	0	0	10	30	150							190	0	0	0	0	0							190								
	n° di piante ispezionate			15.000	0	0	2000	4000	9000							15.000	0	0	0	0	0							15.000								
	n° di campioni			610	0	0	100	100	100							300	0	0	0	0	0							300								
	Aree coltivate																																			
	Superficie regionale (piante ospiti)			2.973	16	0	468	979	1510							16	0	468	979	1510							2.973									
	Superficie ispezionata			190	0	0	25	5	15							45	0	0	15	5	15							80								
	n° di siti ispezionati			70	0	0	20	5	5							30	0	0	5	5	5							45								
	n° di campioni			400	0	0	5	5	5							15	0	0	50	50	50							165								
	Aree verdi																																			
	n° di siti ispezionati			100	0	0	20	20	20							60	0	0	15	15	15							105								
	n° di piante ispezionate			2.250	0	0	400	500	300							1.200	0	0	50	50	50							1.350								
	n° di campioni			550	0	0	200	100	50							350	0	0	50	50	50							500								
	Totale siti			230												280												60	340							
	Totale superficie			190												45												35	80							
	Totale piante			17.250												16.200												150	16.350							
	Totale campioni			1.560												665												300	965							
	Totale trappole			0												0												0	0							
18	<i>Plum Pox Virus (PPV) - Vaiolatura delle drupacee - Sharka</i>																																			
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione			578	20	51	59	187	261							20	51	59	187	261							578									
	n° di siti ispezionati			44	3	3	15	8	15							44	0	0	0	0	0							44								
	n° di piante ispezionate			1.990	30	30	1500	80	350							1.990	0	0	0	0	0							1.990								
	n° di campioni			29	4	4	15	4	2							29	0	0	0	0	0							29								
	Aree coltivate																																			
	Superficie regionale (piante ospiti)			29.724	272	751	19172	6909	2620							272	751	19172	6909	2620							29.724									
	Superficie ispezionata			272	5	2	165	50	50							272	0	0	0	0	0							272								
	n° di siti ispezionati			63	5	3	50	3	2							63	0	0	0	0	0							63								
	n° di campioni			18	4	4	6	2	2							18	0	0	0	0	0							18								
	Aree verdi																0	0	0	0	0							0	0							
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0							0	0								
	n° di piante ispezionate			0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0							0	0								
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0							0	0								
	Totale siti			107												107												0	107							
	Totale superficie			272												272												0	272							
	Totale piante			1.990												1.990												0	1.990							
	Totale campioni			47												47												0	47							

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020																			
		Esecutivo rimodulato 2019			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020
19	<i>Ceratocystis platani</i> - Cancro colorato del platano																																				
	Vivai/garden																																				
	n° di vivai/garden presenti in Regione																																				
	15	0	3		5	5	2																									15					
	15	0	3		5	5	2																								20						
	190	0	20		100	20	50																							20	210						
	0	0	0		0																									0	0						
	Aree verdi																																				
	n° di siti ispezionati																															45					
	40	10	5		10	5	10																							5							
	1,025	150	75		200	100	500																						100	1,125							
	12	4	0		0	4	4																						4	16							
	Totale siti																														10	65					
	Totale superficie																														0	0					
	Totale piante																														120	1,335					
	Totale campioni																														4	16					
20	<i>Apple Proliferation Phytoplasm a</i> - Scopazzi del melo																																				
	Vivai/garden																																				
	n° di vivai/garden presenti in Regione																														578	578					
	578	20	51		59	187	261																						578	578							
	19	2	2		5	3	8																						0	20							
	340	20	20		200	30	80																					0	350								
	9	1	1		5	2	1																						0	10							
	Aree coltivate																																				
	Superficie regionale (piante ospiti)																														4,236	4,236					
	4,236	93	399		2852	327	565																						4,236	4,236							
	Superficie ispezionata																														0	25					
	25	1	2		20	2	0																						0	20							
	21	1	2		15	2	0																						0	0							
	17	1	2		10	2	0																						0	15							
	Aree verdi																														0	0					
	n° di siti ispezionati																														0	0					
	1	0	0		0	0	0																						0	0							
	10	0	0		0	0	0																						0	0							
	n° di campioni																														0	0					
	Totale siti																														0	40					
	Totale superficie																														0	25					
	Totale piante																														0	350					
	Totale campioni																														0	25					
	Totale trappole																														0	0					

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020			
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
21	Popillia japonica - Scarabeo giapponese (ON PRIORITARIO)																																				
Vivai/garden																																					
n° di vivai/garden presenti in Regione			775	23	53		39	430	230									23	53	39	430	230		775		775											
n° di siti ispezionati			5	0	2		2	0	1								5	0	0	0	0	0		0		0		5									
n° di piante ispezionate			250	0	100		100	0	50								250	0	0	0	0	0		0		0		250									
n° di campioni			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
n° di trappole			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
Aree a prato																		22.085	2700	0	11134	71	8180										22.085				
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND																		2700	0	11134	71	8180															
Superficie ispezionata			10	0	0		0	0	0								0	3	0	2	0	5		10		10											
n° di siti ispezionati			25	0	0		0	0	0								0	10	0	5	0	10		25		25											
n° di campioni			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
n° di trappole			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
Aree verdi/foreste																		12	0	0	0	0	0		2	2	6	2	0	12	12						
n° di siti ispezionati			500	0	0		0	0	0								0	100	100	200	100	0		500		500											
n° di piante ispezionate			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
n° di campioni			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
n° di trappole			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0									
Siti a rischio																		ND	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	
n° di siti a rischio presenti in Regione																	0	0	0	0	0	0		0		0		0		0		0		0			
n° di siti ispezionati			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0		0		0		0			
n° di campioni			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0		0		0		0			
n° di trappole			0	0	0		0	0	0								0	0	0	0	0	0		0		0		0		0		0		0			
Totale siti																		42																	37	42	
Totale superficie																		10																10	10		
Totale piante																		750																500	750		
Totale campioni																		0																0	0		
Totale trappole																		0																0	0		

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												
		Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
22	<i>Crisiococcus pin i</i> - Cocciniglia giapponese dei pini													
	Vivai/garden													
	n° di vivai/garden presenti in Regione	188	0	51	3	83	51		0	51	3	83	51	188
	n° di siti ispezionati	25	1	1	5	15	3	25	0	0	0	0	0	25
	n° di piante ispezionate	820	10	10	200	500	100	820	0	0	0	0	0	820
	n° di campioni	3	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	3
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foreste													
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	Superficie ispezionata	67	0	0	0	0	0	0	0	0	20	31	16	67
	n° di siti ispezionati	21	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	5	21
	n° di campioni	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aree verdi													
	n° di siti ispezionati	56	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	16	56
	n° di piante ispezionate	490	0	0	0	0	0	0	0	0	200	250	40	490
	n° di campioni	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Siti a rischio													
	n° di siti a rischio presenti in Regione	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale siti	102					25						77	102
	Totale superficie	67					0						67	67
	Totale piante	1,310					820						490	1,310
	Totale campioni	11					3						8	11
	Totale trappole	0					0						0	0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												
		Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
23	<i>Matsucoccus feytaudi</i> - Cocciniglia corticicola del pino marittimo													
		188	0	51	3	83	51	26	0	51	3	83	51	188
		26	1	2	5	15	3	810	0	0	0	0	0	26
		810	10	50	150	500	100	3	0	0	0	0	0	810
		3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foreste													
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Superficie ispezionata	64	0	0	0	0	0	0	0	0	20	30	14	64
	n° di siti ispezionati	18	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	5	18
	n° di campioni	5	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	5	5
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aree verdi													
	n° di siti ispezionati	53	0	0	0	0	0	0	0	0	20	23	10	53
	n° di piante ispezionate	440	0	0	0	0	0	0	0	0	140	200	100	440
	n° di campioni	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Siti a rischio													
	n° di siti a rischio presenti in Regione	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale siti	97					26						71	97
	Totale superficie	64					0						64	64
	Totale piante	1,250					810						440	1,250
	Totale campioni	12					3						9	12
	Totale trappole	0					0						0	0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020													
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno				TOTALE 2020											
24	<i>Meloidogyne graminicola</i>																													
	Vivai																													
	n° di vivai/garden presenti in Regione			ND			ND			ND			ND			ND														
	n° di siti ispezionati			0			0			0			0			0														
	n° di piante ispezionate			0			0			0			0			0														
	n° di campioni			0			0			0			0			0														
	Aree coltivate			Superficie regionale (piante ospiti)			5			ND			ND			ND														
	Superficie ispezionata			5			1			1			5			0														
	n° di siti ispezionati			5			1			1			5			0														
	n° di campioni			5			1			1			5			0														
25	Totale siti			5																										
	Totale superficie			5												0														
	Totale piante			0												0														
	Totale campioni			5												0														
	Aree verdi/Aree coltivate																													
	n° di siti ispezionati Aprile			40			0			0			8			8														
	n° di siti ispezionati Maggio			40			0			0			8			8														
	n° di siti ispezionati Giugno			40			0			0			8			8														
	n° di siti ispezionati Luglio			40			0			0			8			8														
	n° di siti ispezionati Agosto			40			0			0			8			8														
26	Totale siti			280												0														
	<i>Carpophilus dimidiatus</i>																													
	Aree coltivate																													
	Superficie regionale (piante ospiti)			0			ND			ND			ND			ND														
	Superficie ispezionata			0			0			0			0			0														
	n° di siti ispezionati			0			0			0			0			0														
	n° di campioni			0			0			0			0			0														
	n° di trappole			0			0			0			0			0														
	Totale siti			0												0														
	Totale superficie			0												0														
	Totale campioni			0												0														
	Totale trappole			0												0														

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020				
27	<i>Criptoblabes gnidiella</i>	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
		Arearie coltivate	Superficie regionale (piante ospiti)	Superficie ispezionata	n° di siti ispezionati	n° di campioni	n° di trappole	Totale siti	Arearie coltivate	Superficie regionale (piante ospiti)	Superficie ispezionata	n° di siti ispezionati	n° di campioni	n° di trappole	Totale siti	Arearie verdi	Foreste/Aree verdi	n° di siti ispezionati	Totale siti	Arearie verdi	Foreste/Aree verdi	n° di siti ispezionati	Totale siti	Arearie verdi	Foreste/Aree verdi	n° di siti ispezionati	Totale siti	Arearie verdi	Foreste/Aree verdi	n° di siti ispezionati	Totale siti						
27	<i>Criptoblabes gnidiella</i>																																				
28	<i>Megaplatypus mutatus</i> – Platipo																																				
29	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> - Processionaria del pino																																				
30	<i>Toumeyella parvicornis</i> - Cocciniglia tartaruga dei pini																																				

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020														
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020													
ORGANISMI NOCIVI INCLUSI NEL PROGRAMMA DI INDAGINE Regolamento (EU) N. 652/2014																																																
31 <i>Agrius anxius - Rodilegno bronzeo della betulla (ON prioritario)</i>			Cofinanziato 13																																													
Vivai/garden			-												-																																	
n° di vivai/garden presenti in Regione			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																			
n° di siti ispezionati			1	2	1	5	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10																			
n° di piante ispezionate			10	5	5	5	5	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25																				
n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
Foreste			-												-																																	
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																				
Superficie ispezionata			20	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	20	20	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70																				
n° di siti ispezionati			10	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																				
n° di campioni			5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2																				
n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
Aree verdi			-												-																																	
n° di siti ispezionati			15	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																				
n° di piante ispezionate			220	30	10	5	5	50	100	50	40	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	250																				
n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname			-												-																																	
n° di siti a rischio presenti in Regione			2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3																			
n° di siti ispezionati			2	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5																				
n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
Totale siti			28							18															12	30																						
Totale superficie			20							0															70	70																						
Totale piante			230							125															150	275																						
Totale campioni			5							0															5	5																						
Totale trappole			0							0															0	0																						

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
32	Anastrepha Ludens (ON PRIORITY)																																	
	Aree coltivate																																	
	Superficie regionale (piante ospiti)		0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0																		
	Superficie ispezionata potenzialmente sensibile ⁽¹⁾		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	10	10	50	50	50	50	50								
	n° di siti ispezionati ⁽²⁾		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	5	5	5	5	5								
	n° di campioni ⁽³⁾		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Siti a rischio: siti di importazione/smistamento frutta																																	
	n° siti a rischio presenti in Regione		0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0																		
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5	5	5	5	5								
	n° di campioni ⁽³⁾		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15	12	30	30	30	30	30								
	Totale siti		0																0					10	10									
	Totale superficie		0																0					50	50									
	Totale campioni		0																0					0	0									
	Totale trappole		0															0					30	30										
33	Agrilus auroguttatus	Cofinanziato 14																																
	Vivai/garden																																	
	n° di vivai/garden presenti in Regione		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	n° di piante ispezionate		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Foreste																																	
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	Superficie ispezionata		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	30	30	100	100	100	100	100								
	n° di siti ispezionati		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	15	15	15	15	15								
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	5	5	5								
	Aree verdi																																	
	n° di siti ispezionati		5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5								
	n° di piante ispezionate		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	50	250	350	350	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100								
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5								
	Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																																	
	n° di siti a rischio presenti in Regione		2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	8	8	8	8	8	8														
	n° di siti ispezionati		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2							
	n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5	5	5	5	5							
	Totale siti		22															0					22	22										
	Totale superficie		13															0					100	100										
	Totale piante		10															0					1,100	1,100										
	Totale campioni		0															0					15	15										
	Totale trappole		0															0					0	0										

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020																													
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020																												
34	Agrilus planipennis - Rodilegno smeraldo (ON PRIORITY)		Cofinanziato 15																																																												
Vivai/garden																																																															
n° di vivai/garden presenti in Regione																																																															
0																											0	0																																			
n° di siti ispezionati																											0	0																																			
n° di piante ispezionate																											0	0																																			
n° di campioni																											0	0																																			
n° di trappole																											0	0																																			
Foreste																																																															
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND																												ND	ND																																		
Superficie ispezionata																											100	100																																			
n° di siti ispezionati																											15	15																																			
n° di campioni																											5	5																																			
n° di trappole																											0	0																																			
Aree verdi																											5	10																																			
n° di siti ispezionati																											250	500																																			
n° di piante ispezionate																											0	0																																			
n° di campioni																											1	1																																			
n° di trappole																											0	0																																			
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																											8	8																																			
n° di siti a rischio presenti in Regione																											1	1																																			
n° di siti ispezionati																											0	0																																			
n° di campioni																											0	0																																			
n° di trappole																											0	0																																			
Totale siti																											22	27																																			
Totale superficie																											100	100																																			
Totale piante																											250	500																																			
Totale campioni																											15	15																																			
Totale trappole																											0	0																																			

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																																	
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020	
35	Aleurocanthus sp.																																		
	Vivai/garden																																		
	n° di vivai/garden presenti in Regione																																		
	470	0	1	7	35	427											0	1	7	35	427						470								
	n° di siti ispezionati																80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80							
	n° di piante ispezionate																7.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.000							
	n° di campioni																40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40							
	n° di trappole																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	Aree coltivate																																		
	Superficie regionale (piante ospiti)																2.973	16	0	468	979	1510								2.973					
	Superficie ispezionata																101	0	0	50	0	5	55	0	0	5	10	15	30	85					
	n° di siti ispezionati																100	0	0	20	0	5	25	0	0	5	10	25	40	65					
	n° di campioni																30	0	0	0	0	5	5	0	0	5	5	10	20	25					
	n° di trappole																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Aree verdi																																		
	n° di siti ispezionati																55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	20	35	35				
	n° di piante ispezionate																300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	50	100	170	170				
	n° di campioni																12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	10	10				
	Siti a rischio: centri di lavorazione frutta																	ND	ND	ND	ND	ND													
	n° di siti a rischio presenti in Regione																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	n° di siti ispezionati																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	n° di campioni																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	n° di trappole																0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Totale siti																235												75	180					
	Totale superficie																101												30	85					
	Totale piante																7.300												170	7.170					
	Totale campioni																82												30	75					
	Totale trappole																0											0	0						

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020																	
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno					Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno				
36	<i>Anthonomus eugenii (ON PRIORITY)</i>																																		
Vivai/garden																																			
n° di vivai/garden presenti in Regione		282	7	16	63	93	103										7	16	63	93	103								282						
n° di siti ispezionati		30	0	0	0	0	30										30	0	0	0	0	0								30					
n° di piante ispezionate		1.500	0	0	0	0	0	1500									1.500	0	0	0	0	0								1.500					
n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
Aree coltivate																																			
Superficie regionale (piante ospiti)		1.250	0	0	400	250	600										0	0	400	250	600								1.250						
Superficie ispezionata		36	0	0	10	10	10										30	0	0	5	0	10								45					
n° di siti ispezionati		42	0	0	15	10	15										40	0	0	5	0	15								60					
n° di campioni		0	0	0	2	0	3										5	0	0	2	0	3								10					
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
Siti a rischio: centri di lavorazione frutta																																			
n° di siti a rischio presenti in Regione		ND			ND			ND			ND			ND					ND			ND			ND										
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0								0					
Totale siti		72															70													20	90				
Totale superficie		36															30													15	45				
Totale piante		1.500															1.500													0	1.500				
Totale campioni		0															5													5	10				
Totale trappole		0															0													0	0				

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019																																												
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020												
37	<i>Aromia bungii</i> - Cerambice cinese delle drupacee (ON PRIORITARIO)			Cofinanziato 16																																											
	Vivai/garden																																														
	n° di vivai/garden presenti in Regione			578			20			51			59			187			261						20			51			59			187			261			578							
	n° di siti ispezionati			70			1			1			5			3			10			20			0			0			0			20													
	n° di piante ispezionate			11,000			1000			1000			10000			8000			10300			30,300			0			0			0			30,300													
	n° di campioni			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0																
	n° di trappole			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0																
	Aree coltivate																														29,724																
	Superficie regionale (piante ospiti)			29,724			272			751			19172			6909			2620						272			751			19172			6909			2620			29,724							
	Superficie ispezionata			665			10			5			160			200			5			380			10			20			85			250			55			420							
	n° di siti ispezionati			310			5			30			20			2			62			5			15			20			120			10			232										
	n° di campioni			10			0			0			0			0			0			0			3			5			2			10													
	n° di trappole			25			0			0			0			0			0			0			0			5			25			30													
	Aree verdi/foreste																														29,724																
	n° di siti ispezionati			80			0			0			0			0			0			5			5			15			40			15			80			80							
	n° di piante ispezionate			2,500			0			0			0			0			0			150			50			100			350			50			700			700							
	n° di campioni			0			0			0			0			0			0			0			0			5			0			10			10										
	Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																																														
	n° di siti a rischio presenti in Regione			8			ND			ND			ND			ND						ND			ND			ND			ND			0													
	n° di siti ispezionati			8			0			0			0			0			0			0			0			3			5			11			11										
	n° di campioni			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0													
	n° di trappole			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0													
	Totale siti			468																											261		343														
	Totale superficie			665																																											

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020							
38	<i>Bactrocera dorsalis (ON PRIORITY)</i>		Cofinanziato 17																																						
Vivai/garden																																									
n° di vivai/garden presenti in Regione																		578			20			51			59			187			261								
n° di siti ispezionati																		20			0			0			0														
n° di piante ispezionate																		210			50			40			40			80			0								
n° di campioni																		0			0			0			0														
n° di trappole																		0			0			0			0														
Aree coltivate																																									
Superficie regionale (piante ospiti)																		74,600			3,000			5,000			43,200			11,200			12,200								
Superficie ispezionata potenzialmente sensibile ⁽¹⁾																		41,200			0			0			0			0											
n° di siti ispezionati ⁽²⁾																		1,510			0			0			0			0											
n° di campioni ⁽³⁾																		200			0			0			0			0											
n° di trappole																		1,680			0			0			0			0											
Siti a rischio: siti di importazione/smistamento frutta																																									
n° siti a rischio presenti in Regione																		50			0			0			15			15			20								
n° di siti ispezionati																		50			0			5			10			10			10								
n° di campioni ⁽³⁾																		30			0			10			25			15			50								
n° di trappole																		50			0			0			0			0											
Totale siti																		1,560									25														
Totale superficie																					41,200						0														
Totale piante																		0																							
Totale campioni																		230						50						300											
Totale trappole																		1,730						0						0											

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020				Esecutivo rimodulato 2019		SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
<i>Bactericera cockerelli (Sulc.) (ON PRIORITARIO)</i>																					
Vivai/garden	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
n° di vivai/garden presenti in Regione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di piante ispezionate		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Aree coltivate	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Superficie regionale (piante ospiti)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Superficie ispezionata		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale siti		0																10	10		
Totale superficie		0																5	5		
Totale piante		0																0	0		
Totale campioni		0																5	5		
Totale trappole		0																0	0		
<i>Bactrocera zonata (Saunders) (ON PRIORITARIO)</i>																					
Aree coltivate	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Superficie regionale (piante ospiti)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Superficie ispezionata potenzialmente sensibile		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Siti a rischio: siti di importazione/smistamento frutta	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
n° siti a rischio presenti in Regione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale siti		0																22	22		
Totale superficie		0																200	200		
Totale campioni		0																50	50		
Totale trappole		0																450	450		

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
		Esecutivo			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			
41	Conotrachelus nenuphar (ON PRIORITY)																
	Vivai/garden																
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND	20	51	59	187	261										578
	n° di siti ispezionati	0	0	0	4	2	4										10
	n° di piante ispezionate	0	0	0	5000	500	5000										10.500
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0										0
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0										0
	Aree coltivate																
	Superficie regionale (piante ospiti)	ND	272	751	19172	6909	2620										29.724
	Superficie ispezionata	0	0	0	0	0	0										200
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0										50
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0										0
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0										0
	Totale siti	0															50
	Totale superficie	0															200
	Totale piante	0															10.500
	Totale campioni	0															0
	Totale trappole	0															0
42	Candidatus Liberibacter spp. vettori Diaphorina citri, Trioza erytreae (ON PRIORITY)	Cofinanziato 19															
	Vivai/garden																
	n° di vivai/garden presenti in Regione	470	0	1	10	35	425										470
	n° di siti ispezionati	38	0	0	25	20	25										70
	n° di piante ispezionate	3.100	0	0	1250	600	1250										3.100
	n° di campioni	8	0	0	3	2	3										8
	Aree coltivate																
	Superficie regionale (piante ospiti)	2,973	0	0	468	979	1510										2,957
	Superficie ispezionata	115	0	0	50	5	15										105
	n° di siti ispezionati	35	0	0	20	5	5										45
	n° di campioni	55	0	0	5	5	5										30
	Aree verdi																
	n° di siti ispezionati	30	0	0	0	0	0										45
	n° di piante ispezionate	95	0	0	0	0	0										135
	n° di campioni	60	0	0	0	0	0										45
	Siti a rischio presenti in Regione																
	n° di siti ispezionati	2	0	0	0	0	0										0
	n° di campioni	22	0	0	0	0	0										0
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0										0
	Totale siti	105															160
	Totale superficie	115															105
	Totale piante	3,195															3,235
	Totale campioni	145															83
	Totale trappole	0															0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																																		
NO	Candidatus Liberibacter solanacearum	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
		Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020																							
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND																								0	0									
	n° di siti ispezionati	0																								0	0									
	n° di piante ispezionate	0																								0	0									
	n° di campioni	0																								0	0									
	Aree coltivate																									0	0									
	Superficie regionale (piante ospiti)	ND																								0	0									
	Superficie ispezionata	0																								0	0									
	n° di siti ispezionati	0																								0	0									
	n° di campioni	0																								0	0									
	Siti a rischio																									0	0									
	n° di siti a rischio presenti in Regione	ND																								0	0									
	n° di siti ispezionati	0																								0	0									
	n° di campioni	0																								0	0									
	Totale siti	0																								0	0									
	Totale superficie	0																								0	0									
	Totale piante	0																								0	0									
	Totale campioni	0																								0	0									
43	Dendrolimus sibiricus - Falena siberiana (ON PRIORITARIO)																																			
	Vivai/garden																									ND	ND									
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	n° di piante ispezionate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	Foreste																									ND	ND									
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND										
	Superficie ispezionata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	Aree verdi																									0	0									
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di piante ispezionate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																									2	2									
	n° siti a rischio presenti in Regione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di siti ispezionati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	n° di campioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
	Totale siti	0																								12	12									
	Totale superficie	0																								10	10									
	Totale piante	0																								0	0									
	Totale campioni	0																								10	10									

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019										SFR esecutivo 2020			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020
		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		Avellino		Benevento		Caserta	
NO	<i>Diaporthe vaccinii</i>	ND										0					
	Vivai/garden											0				0	0
	n° di vivai/garden presenti in Regione											0				0	0
	n° di siti ispezionati											0				0	0
	n° di piante ispezionate											0				0	0
	n° di campioni											0				0	0
	Aree coltivate	ND										0				0	0
	Superficie regionale (piante ospiti)											0				0	0
	Superficie ispezionata											0				0	0
	n° di siti ispezionati											0				0	0
	n° di campioni											0				0	0
	Totale siti	0										0				0	0
	Totale superficie	0										0				0	0
	Totale piante	0										0				0	0
	Totale campioni	0										0				0	0
NO	<i>Erwinia stewartii</i>	ND										0				0	0
	Vivai/garden											0				0	0
	n° di vivai/garden presenti in Regione											0				0	0
	n° di siti ispezionati											0				0	0
	n° di piante ispezionate											0				0	0
	n° di campioni											0				0	0
	Aree coltivate	ND										0				0	0
	Superficie regionale (piante ospiti)											0				0	0
	Superficie ispezionata											0				0	0
	n° di siti ispezionati											0				0	0
	n° di campioni											0				0	0
	n° di trappole											0				0	0
	Totale siti	0										0				0	0
	Totale superficie	0										0				0	0
	Totale piante	0										0				0	0
	Totale campioni	0										0				0	0
	Totale trappole	0										0				0	0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino		Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
Geosmithia morbida e Pityophthorus juglandis - Cancro rameale del noce e suo vettore		Cofinanziato 20																																
Vivai/garden		7	1	2	4	1	2									1	2	4	1	2								10						
n° di vivai/garden presenti in Regione		7	1	2	4	1	2									10	0	0	0	0	0						0	10						
n° di siti ispezionati		8.000	1000	1500	4000	1500	2000									10,000	0	0	0	0	0						0	10.000						
n° di piante ispezionate		2	0	0	3	0	2									5	0	0	0	0	0						0	5						
n° di campioni		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0						0	0							
n° di trappole																												0						
Foreste/impianti produttivi																																		
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		N D	N D	N D	N D	N D	N D									ND	ND	ND	ND	ND							N D							
Superficie ispezionata		10	0	0	0	0	0									0	30	20	50	100	100						300	300						
n° di siti ispezionati		10	0	0	0	0	0									0	5	5	10	15	15						50	50						
n° di campioni		30	0	0	0	0	0									0	3	2	10	10	10						35	35						
n° di trappole		10	0	0	0	0	0									0	1	1	2	3	3						10	10						
Aree verdi																																		
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0						0	0						
n° di piante ispezionate		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0						0	0						
n° di campioni		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0						0	0						
n° di trappole		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0						0	0						
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																																		
n° siti a rischio presenti in Regione		N D	N D	N D	N D	N D	N D									ND	ND	ND	1	1							2							
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0									0	0	0	1	1						2	2							
n° di campioni		0	0	0	0	0	0									0	0	0	5	5						10	10							
n° di trappole		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0						0	0							
Totale siti		17														10											52	62						
Totale superficie		10														0											300	300						
Totale piante		8,000															10,000										0	10,000						
Totale campioni		32															5											45	50					
Totale trappole		10															0											10	10					

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019													
45	Monochamus spp. (non-European) - Cerambicidi delle conifere	Cofinanziato 21	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
Vivai/garden															
n° di vivai/garden presenti in Regione		188	0	51	3	83	51		0	51	3	83	51	188	188
n° di siti ispezionati		10	0	0	10	2	8	20	0	0	0	0	0	0	20
n° di piante ispezionate		470	0	0	120	250	100	470	0	0	0	0	0	0	470
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foreste															
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		N D	ND	ND	ND	ND	ND		N D	N D	N D	N D	N D	N D	N D
Superficie ispezionata		150	0	0	0	0	0	0	30	40	60	120	50	300	300
n° di siti ispezionati		60	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	10	50	50
n° di campioni		50	0	0	0	0	0	0	10	20	20	20	10	80	80
n° di trappole		40	0	0	0	0	0	0	6	8	8	10	8	40	40
Aree verdi															
n° di siti ispezionati		10	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	5
n° di piante ispezionate		100	0	0	0	0	0	0	20	30	30	50	20	150	150
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	10	10
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname															
n° siti a rischio presenti in Regione		8	0	0	0	4	4		5	5	10	10	10	40	40
n° di siti ispezionati		8	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5	5	15	15
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	12	5	25	25
n° di trappole		10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	3	10	10
Totale siti		88						20					20	40	
Totale superficie		150						0					300	300	
Totale piante		570						470					150	620	
Totale campioni		50						0					115	115	
Totale trappole		50						0					50	50	

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
NO																													
NO	<i>Meloidogyne chitwoodi</i>																												
	Vivai/garden																												
	n° di vivai/garden presenti in Regione																												
	n° di siti ispezionati																												
	n° di piante ispezionate																												
	n° di campioni																												
	n° di trappole																												
	Aree coltivate																												
	Superficie regionale (piante ospiti)																												
	Superficie ispezionata																												
	n° di siti ispezionati																												
	n° di campioni																												
	Totale siti																												
	Totale superficie																												
	Totale piante																												
	Totale campioni																												
	Totale trappole																												
46	<i>Phyllosticta citricarpa (ON PRIORITY)</i>																												
	Vivai/garden																												
	n° di vivai/garden presenti in Regione																												
	n° di siti ispezionati	90	0	1	7	35	47									0	1	7	35	47	90	90							
		35	0	0	5	5	5									15	0	0	0	0	0	0	15						
		1,820	100	500	200	1000	20									1,820	0	0	0	0	0	0	0	1,820					
		0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0						
	Aree coltivate																												
	Superficie regionale (piante ospiti)	2,973	16	0	468	979	1510									16	0	468	979	1510	2,973	2,973							
	Superficie ispezionata	70	0	0	50	5	12									67	0	0	15	5	15	35	102						
	n° di siti ispezionati	60	0	0	25	5	15									45	0	0	5	5	5	15	60						
	n° di campioni	100	0	0	40	10	20									70	0	0	10	10	10	30	100						
	n° di trappole	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0						
	Aree verdi																												
	n° di siti ispezionati	15	0	0	0	0	0									0	0	0	15	15	15	45	45						
	n° di piante ispezionate	60	0	0	0	0	0									0	0	0	45	45	45	135	135						
	n° di campioni	30	0	0	0	0	0									0	0	0	15	15	15	45	45						
	Siti a rischio: centri di lavorazione frutta																												
	n° siti a rischio presenti in Regione	2	0	0	20	30	30									0	0	25	30	30	85								
	n° di siti ispezionati	2	0	0	2	3	5									10	0	0	0	0	0	0	10						
	n° di campioni	105	0	0	5	15	15									35	0	0	0	0	0	0	35						
	Totale siti	112														70							60	130					
	Totale superficie	70														67							35	102					
	Totale piante	1,880														1,820							135	1,955					
	Totale campioni	235														105							75	180					
	Totale trappole	0														0							0	0					

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																																			
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
47	Pissodes spp. (non-European) - Pissodi delle Conifere**	Cofinanziato 23																																			
Vivai/garden																																					
n° di vivai/garden presenti in Regione		188	0	51	3	83	51										0	51	3	83	51						188										
n° di siti ispezionati		14	0	5	5	5	5										20	0	0	0	0	0					0	20									
n° di piante ispezionate		710	0	300	60	250	100										710	0	0	0	0	0					0	710									
n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
Foreste																																					
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND										ND	ND	ND	ND	ND	ND					ND										
Superficie ispezionata		100	0	0	0	0	0										0	10	10	50	80	50					200	200									
n° di siti ispezionati		45	0	0	0	0	0										0	3	3	5	10	5					26	26									
n° di campioni		50	0	0	0	0	0										0	5	5	10	20	10					50	50									
n° di trappole		16	0	0	0	0	0										0	1	1	3	3	2					10	10									
Aree verdi																																					
n° di siti ispezionati		15	0	0	0	0	0										0	0	0	3	5	2					10	10									
n° di piante ispezionate		400	0	0	0	0	0										0	0	0	100	150	50					300	300									
n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname																																					
n° siti a rischio presenti in Regione		ND	ND	ND	ND	ND	ND										ND	ND	ND	ND	ND	ND					ND										
n° di siti ispezionati		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
n° di campioni		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
n° di trappole		0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0					0	0									
Totale siti		74															20										36	56									
Totale superficie		100															0										200	200									
Totale piante		1,110															710										300	1,010									
Totale campioni		50															0										50	50									
Totale trappole		16															0										10	10									

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino		Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
NO	<i>Polygraphus proximus</i> - Scolitide dell'abete	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino		Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
		Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020																					
	Vivai/garden																																	
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND										0													0	0								
	n° di siti ispezionati	0										0													0	0								
	n° di piante ispezionate	0										0													0	0								
	n° di campioni	0										0													0	0								
	n° di trappole	0										0													0	0								
	Foreste											ND						0							0	0								
	Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND																	0							0	0								
	Superficie ispezionata											0						0							0	0								
	n° di siti ispezionati											0						0							0	0								
	n° di campioni											0						0							0	0								
	n° di trappole											0						0							0	0								
	Aree verdi											0					0								0	0								
	n° di siti ispezionati											0					0								0	0								
	n° di piante ispezionate											0					0								0	0								
	n° campioni											0					0								0	0								
	n° di trappole											0					0								0	0								
	Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname											ND					0								0	0								
	n° siti a rischio presenti in Regione											0					0								0	0								
	n° di siti ispezionati											0					0								0	0								
	n° di campioni											0					0								0	0								
	n° di trappole											0					0								0	0								
	Totale siti											0					0								0	0								
	Totale superficie											0					0								0	0								
	Totale piante											0					0								0	0								
	Totale campioni											0					0								0	0								
	Totale trappole											0					0								0	0								

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												Esecutivo rimodulato 2019												TOTALE 2020													
NO	<i>Pterandrus rosa</i>	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020			
	Vivai/garden																																						
	n° di vivai/garden presenti in Regione	-															ND	0										0	0										
	n° di siti ispezionati	-															0	0										0	0										
	n° di piante ispezionate	-															0	0										0	0										
	n° di campioni	-															0	0										0	0										
	n° di trappole	-															0	0										0	0										
	Aree coltivate																ND	0										0	0										
	Superficie regionale (piante ospiti)	-															0	0										0	0										
	Superficie ispezionata	-															0	0										0	0										
	n° di siti ispezionati	-															0	0										0	0										
	n° di campioni	-															0	0										0	0										
	n° di trappole	-															0	0										0	0										
	Siti a rischio: siti di importazione/centro di raccolta e																ND	0										0	0										
	n° siti a rischio presenti in Regione	-															0	0										0	0										
	n° di siti ispezionati	-															0	0										0	0										
	n° di campioni	-															0	0										0	0										
	n° di trappole	-															0	0										0	0										
	Totale siti	-															0	0										0	0										
	Totale superficie	-															0	0										0	0										
	Totale piante	-															0	0										0	0										
	Totale campioni	-															0	0										0	0										
	Totale trappole	-															0	0										0	0										

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019										SFR esecutivo 2020		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020
NO	<i>Rhagoletis fausta</i>			Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno				
	Vivai/garden			ND											0	0
	n° di vivai/garden presenti in Regione			0											0	0
	n° di siti ispezionati			0											0	0
	n° di piante ispezionate			0											0	0
	n° di campioni			0											0	0
	n° di trappole			0											0	0
	Aree coltivate			ND											0	0
	Superficie regionale (piante ospiti)			0											0	0
	Superficie ispezionata			0											0	0
	n° di siti ispezionati			0											0	0
	n° di campioni			0											0	0
	n° di trappole			0											0	0
	Siti a rischio: siti di importazione/centro di raccolta e			ND											0	0
	n° siti a rischio presenti in Regione			0											0	0
	n° di siti ispezionati			0											0	0
	n° di campioni			0											0	0
	n° di trappole			0											0	0
	Totale siti			0											0	0
	Totale superficie			0											0	0
	Totale piante			0											0	0
	Totale campioni			0											0	0
	Totale trappole			0											0	0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
48	Rhagoletis pomonella (ON PRIORITY)																																			
Vivai/garden			-	0	20	51	59	187	261							20	51	59	187	261								578								
n° di vivai/garden presenti in Regione				0	0	0	2	3	5							10	0	0	0	0	0							0	10							
n° di siti ispezionati				0	0	0	200	300	500							1,000	0	0	0	0	0							0	1,000							
n° di piante ispezionate				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0						0	0								
n° di campioni				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0						0	0								
n° di trappole				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0						0	0								
Aree coltivate																																				
Superficie regionale (piante ospiti)				0	ND	ND	ND	ND	ND							ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND									
Superficie ispezionata				0	0	0	0	0	0							0	0	0	30	10	10						50	50								
n° di siti ispezionati				0	0	0	0	0	0							0	0	0	10	5	5						20	20								
Siti a rischio: siti di importazione/centro di raccolta e				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0						0	0								
n° siti a rischio presenti in Regione				0	ND	ND	ND	ND	ND							ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND									
n° di siti ispezionati				0	0	0	0	0	0							0	0	2	5	3	10						10									
n° di campioni				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0						0	0								
n° di trappole				0	0	0	0	0	0							0	0	0	3	15	12						30	30								
Totale siti				0												10												30	40							
Totale superficie				0												0												50	50							
Totale piante				0												1,000												0	1,000							
Totale campioni				0												0											0	0								
Totale trappole				0												0											30	30								

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
49	Rose rosette virus - vettore <i>Phyllocoptes fructiphilus</i>																																			
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	2	3	5															0	5										
	n° di piante ispezionate			0	0	0	0	30	70	100															0	100										
	n° di campioni			0	0	0	0	2	3	5														0	5											
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0	0														0	0											
	Aree coltivate																																			
	Superficie regionale (piante ospiti)			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
	Superficie ispezionata			0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2									
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2										
	n° di campioni			0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2										
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	Siti a rischio: siti di importazione/smistamento frutta																																			
	n° siti a rischio presenti in Regione			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	Totale siti			0							7														0	7										
	Totale superficie			0							2														0	2										
	Totale piante			0							100														0	100										
	Totale campioni			0							7														0	7										
	Totale trappole			0							0														0	0										

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019										SFR esecutivo 2020		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020
NO	<i>Scirtothrips</i> sp.	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020			
	Vivai/garden															
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND					0					0	0			
	n° di siti ispezionati	0					0					0	0			
	n° di piante ispezionate	0					0					0	0			
	n° di campioni	0					0					0	0			
	n° di trappole	0					0					0	0			
	Aree coltivate															
	Superficie regionale (piante ospiti)	ND					0					0	0			
	Superficie ispezionata	0					0					0	0			
	n° di siti ispezionati	0					0					0	0			
	n° di campioni	0					0					0	0			
	n° di trappole	0					0					0	0			
	Aree verdi															
	n° di siti ispezionati	0					0					0	0			
	n° di piante ispezionate	0					0					0	0			
	n° di campioni	0					0					0	0			
	n° di trappole	0					0					0	0			
	Siti a rischio: siti di importazione/smistamento frutta															
	n° siti a rischio presenti in Regione	ND					0					0	0			
	n° di siti ispezionati	0					0					0	0			
	n° di campioni	0					0					0	0			
	n° di trappole	0					0					0	0			
	Totale siti	0					0					0	0			
	Totale superficie	0					0					0	0			
	Totale piante	0					0					0	0			
	Totale campioni	0					0					0	0			
	Totale trappole	0					0					0	0			

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
50	<i>Spodoptera frugiperda (ON PRIORITY)</i>			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
	Vivai/garden			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di vivai/garden presenti in Regione			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di piante ispezionate			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	Aree coltivate			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	Superficie regionale (piante ospiti)			0	0	0	10	0	10	20	0	0	5	0	10	15	35	0	0	5	0	10	15	35	0	0	0	0	0							
	Superficie ispezionata			0	0	0	5	0	5	10	0	0	5	0	15	20	30	0	0	5	0	15	20	30	0	0	0	0	0							
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	Siti a rischio			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND								
	n° siti a rischio presenti in Regione			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	Totale siti			0													10									20	30									
	Totale superficie			0													20									15	35									
	Totale piante			0													0									0	0									
	Totale campioni			0													0									2	2									
	Totale trappole			0													0									7	7									

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019										SFR esecutivo 2020		URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020					
NO	<i>Scrobipalopsis solanivora</i>	Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno		Avellino		Benevento		Caserta		Napoli		Salerno	
	Vivai/garden																				
	n° di vivai/garden presenti in Regione	ND										0						0		0	
	n° di siti ispezionati	0										0						0		0	
	n° di piante ispezionate	0										0						0		0	
	n° di campioni	0										0						0		0	
	n° di trappole	0										0						0		0	
	Aree coltivate																				
	Superficie regionale (piante ospiti)	ND										0						0		0	
	Superficie ispezionata	0										0						0		0	
	n° di siti ispezionati	0										0						0		0	
	n° di campioni	0										0						0		0	
	n° di trappole	0										0						0		0	
	Siti a rischio																				
	n° siti a rischio presenti in Regione	ND										0						0		0	
	n° di siti ispezionati	0										0						0		0	
	n° di campioni	0										0						0		0	
	n° di trappole	0										0						0		0	
	Totale siti	0										0						0		0	
	Totale superficie	0										0						0		0	
	Totale piante	0										0						0		0	
	Totale campioni	0										0						0		0	
	Totale trappole	0										0						0		0	

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020		
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020		TOTALE 2020	
51	<i>Thaumatomibia leucotreta (ON PRIORITY)</i>	Cofinanziato 24																																		
	Vivai/garden																																			
	n° di vivai/garden presenti in Regione			ND	ND	ND	ND	ND	ND								ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND								
	n° di siti ispezionati			0	0	0	1	0	1								2	0	0	0	0	0	0					0	2							
	n° di piante ispezionate			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0					0	0							
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0				0	0								
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0				0	0								
	Aree coltivate																																			
	Superficie regionale (piante ospiti)			ND	ND	ND	ND	ND	ND								ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND								
	Superficie ispezionata			0	0	0	20	0	20								40	0	0	0	0	0	0				0	40								
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0				0	0								
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0				0	0								
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	5			10	10									
	Siti a rischio: centri di lavorazione frutta																ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND								
	n° siti a rischio presenti in Regione			ND	ND	ND	ND	ND	ND								ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND								
	n° di siti ispezionati			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0					0	0								
	n° di campioni			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0					0	0								
	n° di trappole			0	0	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0					0	0								
	Totale siti			0													2											0	2							
	Totale superficie			0													40											0	40							
	Totale piante			0													0											0	0							
	Totale campioni			0													0											0	0							
	Totale trappole			0													0											10	10							
NO	<i>Thekopsora minima</i>																ND	ND	ND	ND	ND	ND						ND								
	Vivai/garden																ND											0	0							
	n° di vivai/garden presenti in Regione																0											0	0							
	n° di siti ispezionati																0											0	0							
	n° di piante ispezionate																0											0	0							
	n° di campioni																0											0	0							
	Aree coltivate																ND											0	0							
	Superficie regionale (piante ospiti)																0											0	0							
	Superficie ispezionata																0											0	0							
	n° di siti ispezionati																0											0	0							
	n° di campioni																0											0	0							
	Totale siti			0													0											0	0							
	Totale superficie			0													0											0	0							
	Totale piante			0													0											0	0							
	Totale campioni			0													0											0	0							

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020			
			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020	
52	Tomato leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV) vettore Bemisia tabaci			Cofinanziato 25																															
	Vivai/garden			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	n° di vivai/garden presenti in Regione			282	7	16	63	93	103				7	16	63	93	103								282	282									
	n° di siti ispezionati			20	2	0	15	3	10				30	0	0	0	0	0								0	0	30							
	n° di piante ispezionate			25.000	10000	0	70000	20000	50000				150.000	0	0	0	0	0								0	0	150.000							
	n° di campioni			70	10	0	120	50	100				280	0	0	0	0	0							0	0	280								
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0								0	0	0								
	Aree coltivate																																		
	Superficie regionale (piante ospiti)			766	20	130	307	169	140				20	130	307	169	140											766							
	Superficie ispezionata			33	0	0	20	0	0				20	0	0	100	100	80									280	300							
	n° di siti ispezionati			34	0	0	20	0	0				20	0	0	30	20	10								60	80								
	n° di campioni			70	0	0	20	0	0				20	0	0	20	20	10								50	70								
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0									0	0								
	Totale siti			54									50													60	110								
	Totale superficie			33									20													280	300								
	Totale piante			25.000									150.000													0	150.000								
	Totale campioni			140									300													50	350								
	Totale trappole			0									0													0	0								
53	Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV)			Cofinanziato 26																															
	Vivai/garden			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	n° di vivai/garden presenti in Regione			ND	7	16	63	93	103				7	16	63	93	103									282	282								
	n° di siti ispezionati			10	0	0	0	0	0				0	2	2	2	2	2							10	10									
	n° di piante ispezionate			500	0	0	0	0	0				0	10000	10000	200000	130000	150000								500.000	500.000								
	n° di campioni			50	0	0	0	0	0				0	10	10	20	20	10							70	70									
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0							0	0									
	Aree coltivate			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	Superficie regionale (piante ospiti)			ND	2	2	15	15	15				2	2	15	15	15									49									
	Superficie ispezionata			49	0	0	0	0	0				0	5	5	40	30	20								100	100								
	n° di siti ispezionati			19	0	0	0	0	0				0	2	1	12	10	5							30	30									
	n° di campioni			95	0	0	0	0	0				0	2	1	12	10	5							30	30									
	n° di trappole vettore			0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0							0	0									
	Totale siti			29									0												40	40									
	Totale superficie			49									0												100	100									
	Totale piante			500									0												500.000	500.000									
	Totale campioni			145									0												100	100									
	Totale trappole			0									0												0	0									

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019																																	
		Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020	
54	Toxoptera citricida																																		
	Vivai/garden																																		
	n° di vivai/garden presenti in Regione																																		
	90	0	1		7	35	47										0	1	7	35	47						90								
	26	0	0		5	3	15										23	0	0	0	0	0					0		23						
	1.850	0	0		50	600	800										1,450	0	0	0	0	0					0		1,450						
	3	0	0		0	0	0										0	0	0	0	0	0					0		0						
	0	0	0		0	0	0										0	0	0	0	0	0					0		0						
	Aree coltivate																																		
	Superficie regionale (piante ospiti)																																		
	2.973	16	0		468	979	1510										16	0	468	979	1510	2,973	2,973												
	Superficie ispezionata																	25	0	0	15	5	15	35	60										
	61	0	0		15	0	10										20	0	0	5	2	5	12	32											
	81	0	0		15	0	5										0	0	0	5	0	5	10	10											
	10	0	0		0	0	0										0	0	0	2	0	5	7	7											
	0	0	0		0	0	0										0	0	0	0	0	0					0		0						
	Aree verdi																																		
	n° di siti ispezionati																	15	0	0	15	5	15	35	50										
	n° di piante ispezionate																	30	0	0	45	15	45	105	135										
	0	0	0		20	0	10										0	0	0	0	0	0	0	0											
	0	0	0		0	0	0										0	0	0	0	0	0	0	0											
	0	0	0		0	0	0										0	0	0	0	0	0	0	0											
	Totale siti																107										47	105							
	Totale superficie																	58										35	60						
	Totale piante																	25										105	135						
	Totale campioni																	1,480										105	1,585						
	Totale trappole																0										10	10							
																	0										7	7							

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019												SFR esecutivo 2020	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
55	Xanthomonas campestris (Xanthomonas citri pv citri e pv aurantifoli)	Cofinanziato 27	Avellino			Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			Avellino	Benevento			Caserta			Napoli			Salerno			URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
			Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020																	
			90	0	1	7	35	47		0	1	7	35	47	90	90																
			22	0	0	20	10	20	50	0	0	0	0	0	0	50																
			3.700	0	0	1000	1000	1500	3.500	0	0	0	0	0	0	3.500																
			2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2																
			2.973	16	0	468	979	1510		16	0	468	979	1510	2.973	2.973																
			60	0	0	20	0	0	20	0	0	0	10	10	20	40																
			80	0	0	10	0	0	10	0	0	0	20	20	40	50																
			20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	20																
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	10	10																
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	150	350	350																
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
			20	0	0	5	5	10		0	0	5	5	10	20	20																
			20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	10	10																
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
			122					60							60	120																
			60					20							20	40																
			3.700					3.500							350	3.850																
			22					2							20	22																

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020		Esecutivo rimodulato 2019												
56	Xylosandrus crassiusculus	Cofinanziato 28												
		Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020
Vivai/garden														
n° di vivai/garden presenti in Regione		1,353	43	104	98	617	491		43	104	98	617	491	1,353
n° di siti ispezionati		20	0	0	6	6	8	20	0	0	0	0	0	20
n° di piante ispezionate		90	0	0	2000	1000	2000	5,000	0	0	0	0	0	5,000
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foreste														
Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Superficie ispezionata		10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	20
n° di siti ispezionati		10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	10
n° di campioni		10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	10
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree verdi														
n° di siti ispezionati		20	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	30
n° di piante ispezionate		180	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	2000	2000	5,000
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siti a rischio: siti di lavorazione/commercializzazione legname														
n° di siti a rischio presenti in Regione		8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di siti ispezionati		8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di campioni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n° di trappole		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale siti		58					20						40	60
Totale superficie		10					0						20	20
Totale piante		270					5,000						5,000	10,000
Totale campioni		10					0						10	10
Totale trappole		0					0						0	0

Piano regionale di indagine sugli organismi nocivi - 2020			Esecutivo rimodulato 2019	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	SFR esecutivo 2020	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	URCoFi esecutivo 2020	TOTALE 2020

MIPAAF - PARAMETRI E INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEI MONITORAGGI

Per ciascun sito ispezionato è predisposto un verbale di ispezione oppure una scheda tecnica. Per la Regione Campania è obbligatoriamente predisposta la scheda SIMFit che, all'occorrenza è integrata da un verbale o altra scheda tecnica.

AREE COLTIVATE

Per sito ispezionato, identificato da un punto GPS, si intende un appezzamento omogeneo al massimo di un ettaro o frazione di questo, in cui si ispezionano le piante presenti.

AREE FORESTALI

Per sito ispezionato si intende un punto identificato da coordinate GPS a cui è associato il controllo visivo di un raggio di 30 m (equivalente a circa 3000 metri quadrati). Per rendicontare 1 ha occorrono 3 punti GPS (non presi necessariamente nella stessa foresta).

AREE VERDI

Per sito ispezionato si intende un punto identificato da coordinate GPS a cui è associata una singola pianta o più piante ospiti. Per ogni sito deve essere raccolto anche il numero di piante e le specie ospiti osservate.

VIVAI/GARDEN

Per sito ispezionato, identificato da coordinate GPS, si intende un'unità omogenea per specie/varietà e tipologia di coltivazione (in serra, pieno campo, etc) in cui si ispezionano le piante ospiti presenti. Rilevare il numero delle piante ospiti ispezionate, dato annotato nel verbale ma, non inserito nella rendicontazione.

ALTRI SITI A RISCHIO (siti di lavorazione legname/commercializzazione, patate, agrumi)

Per sito ispezionato, identificato da coordinate GPS, si intende un luogo in cui si effettua la lavorazione di legname, patate, agrumi, etc., in cui si ispezionano i vegetali e i prodotti vegetali.

Ad esempio, per un dato o.n. saranno richieste:

Vivai/garden

n° vivai/garden presenti in Regione

n° di siti ispezionati

n° di piante ispezionate

n° di campioni

n° di trappole (se pertinente)

Foreste

Superficie regionale (piante ospiti) se disponibile /ND

Superficie ispezionata

n° di siti ispezionati

n° campioni

n° trappole (se pertinente)

Aree verdi

n° di siti ispezionati

n° di piante ispezionate

n° campioni

n° trappole (se pertinente)

Siti a rischio (se pertinente)

n° siti a rischio presenti in Regione

n° di siti ispezionati

n° campioni

n° trappole (se pertinente)

Piano URCoFi 2020 esecutivo - Preventivo di spesa - Riepilogo per Ente

Piano URCoFi 2020 esecutivo - Preventivo di spesa - Riepilogo per Ente						
ENTE	Costo personale	Costo materiali	Missioni	Totale	Spese generali	Totale generale
UNINA Entomologia	35,000 €	13,500 €	4,500 €	53,000 €	5,300 €	58,300 €
UNINA Patologia	21,000 €	13,500 €	1,900 €	36,400 €	3,640 €	40,040 €
UNINA - CNR Agrometeo	14,000 €	2,800 €	3,500 €	20,300 €	2,030 €	22,330 €
CREA - OFA	0 €	6,000 €	3,000 €	9,000 €	900 €	9,900 €
UNINA - CREA OFA	14,000 €	0 €	0 €	14,000 €	1,400 €	15,400 €
CREA - DC	0 €	11,800 €	1,000 €	12,800 €	1,280 €	14,080 €
CNR - IPSP	124,464 €	26,357 €	29,250 €	180,071 €	18,007 €	198,078 €
UNINA per Lab. Fitopat. E Lab Tremblay + UOD	56,000 €	0 €	0 €	56,000 €	5,600 €	61,600 €
TOTALE 1	264,464 €	73,957 €	43,150 €	381,571 €	38,157 €	419,728 €
Da definire per attività di particolare supporto alle attività del SFR	8,500 €	0 €	0 €	8,500 €	850 €	9,350 €
TOTALE 2	272,964 €	81,200 €	43,150 €	390,071 €	39,007.00 €	429,078 €

ENTOMOLOGIA

Responsabile scientifico	Emergenze	Costo personale 2020	Costo materiali 2020	Missioni 2020	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale spese 2020
Garonna	<i>Anoplophora chinensis</i>	14,000	500	500	15,000	1,500	16,500
Garonna	<i>Anoplophora glabripennis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	0		0
Garonna	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	14,000	0	0	14,000	1,400	15,400
Garonna	<i>Crisicoccus pini</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Conotrachelus nenuphar</i>	vedi <i>A. bungii</i>	vedi <i>A. bungii</i>	vedi <i>A. bungii</i>	0	0	0
Garonna	<i>Dendrolimus sibiricus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Matsucoccus feytaudi</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Agrilus anxius</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	300	300	30	330
Garonna	<i>Agrilus auroguttatus</i>	vedi X <i>crassiculus</i>	vedi X <i>crassiculus</i>	vedi X <i>crassiculus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Agrilus planipennis</i>	vedi <i>A. glabripennis</i>	vedi <i>A. glabripennis</i>	<i>A. glabripennis</i>	0	0	0
Laudonia	<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	7,000	3,000	3,000	13,000	1,300	14,300
Laudonia	<i>Anthonomus eugenii</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Aromia bungii</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	3,000	vedi <i>A. chinensis</i>	3,000	300	3,300
Garonna	<i>Monochamus</i> spp.	vedi <i>B. xylophilus</i>	7,000	700	7,700	770	8,470
Garonna	<i>Pissodes</i> spp.	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Laudonia	<i>Toxoptera citricida</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	0	0	0
Laudonia	Vettori <i>Liberibacter</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	0	0	0
Laudonia	<i>Spodoptera frugiperda</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	vedi <i>A. spiniferus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Xylosandrus crassiusculus</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	vedi <i>A. chinensis</i>	0	0	0
Garonna	<i>Thaumatoxylon pityocampa</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Toumeyella parvicornis</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	vedi <i>B. xylophilus</i>	0	0	0
Garonna	<i>Megaplatitpus mutatus</i>	Progetto speciale	Progetto speciale	Progetto speciale	0	0	0
Totale		35,000	13,500	4,500	53,000	5,300	58,300
Garonna		28,000	10,500	1,500	40,000	4,000	44,000
Laudonia		7,000	3,000	3,000	13,000	1,300	14,300

PATOLOGIA							
Responsabile scientifico	Emergenze	Costo personale 2020	Costo materiali 2020	Missioni 2020	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale spese 2020
Alioto	<i>Ceratocystis platani</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Alioto	<i>Candidatus Liberibacter spp- Huanglongbing 2019</i>	7,000	2,000	500	9,500	950	10,450
Alioto	<i>Citrus tristeza virus (CTV)</i>	14,000	10,000	1,000	25,000	2,500	27,500
Alioto	<i>Gibberella circinata</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Alioto	<i>Phyllosticta citricarpa</i>	vedi <i>C. tristeza</i>	1,000	200	1,200	120	1,320
Alioto	<i>Phytophthora ramorum</i>	vedi <i>C. tristeza</i>	500	200	700	70	770
Alioto	<i>Synchytrium endobioticum</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Totale		21,000	13,500	1,900	36,400	3,640	40,040
CREA - OFA							
Responsabile scientifico	Emergenze	Costo personale	Costo materiali	Missioni	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale spese
Petriccione	<i>Apple Proliferation phytoplasma</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Petriccione	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	14,000	6,000	1,000	21,000	2,100	23,100
Petriccione	<i>Erwinia amiolvora</i>	vedi <i>P. syringae</i>	vedi <i>P. syringae</i>	1,000	1,000	100	1,100
Petriccione	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp <i>Sepedonicum</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Petriccione	<i>Ralstonia solanacearum</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	A carico del SFR
Petriccione	<i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>citri</i> e <i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>Aurantifolia</i>	vedi <i>P. syringae</i>	<i>P. syringae</i>	1,000	1,000	100	1,100
Totale		14,000	6,000	3,000	23,000	2,300	25,300
CREA - DC							
Responsabile scientifico	Emergenze	Costo personale	Costo materiali e manutenzioni	Missioni	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale spese
Faggioli	Risanamento varietà di vite autoctone Forastera e Biancolella	A carico del CREA DC	11,800	200	12,000	1,200	13,200
Faggioli	Supporto al Lab fitopatologico regionale per accreditamento ISO 17025	A carico del CREA DC	0	800	800	80	880
Totale			11,800	1,000	12,800	1,280	14,080

CNR IPSP							
Responsabile scientifico	Emergenze	Costo personale 2020	Costo materiali 2020	Missioni 2020	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale Spese 2020
Bernardo	<i>Anastrepha ludens</i>	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	0	0	0
Bernardo	<i>Bactricera cockerelli</i>	A carico del badget per contratti CNR	0	500	500	50	550
Bernardo	<i>Bactrocera dorsalis</i>	5,000	10,000	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> 2019	15,000	1,500	16,500
Bernardo	<i>Bactrocera zonata</i>	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	0	0	0
Bernardo	<i>Carpophilus dimidiatus</i>	A carico del badget per contratti CNR	500	500	1,000	100	1,100
Bernardo	<i>Cydia molesta</i> -Progetto pesco	A carico del badget per contratti CNR	1,500	2,000	3,500	350	3,850
Bernardo	<i>Cryptoblabes gnidiella</i>	A carico del badget per contratti CNR	A carico dei fondi <i>Scaphoideus</i>	A carico dei fondi <i>Scaphoideus</i>	0	0	0
Bernardo	<i>Dogana import ed export</i>	A carico del badget per contratti CNR e progetto castagno	1,000	1,000	2,000	200	2,200
Bernardo	<i>Epitrix cucumeris</i> , <i>E. papa</i> , <i>E. subcrinita</i> , <i>E. tuberis</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	0	0
Ruocco	<i>Grapevine Flavescence</i>	7,100	Vedi <i>Xylella</i> piante	2,000	9,100	910	10,010
Giorgini	<i>Halyomorpha halys</i>	27,243	2,257	6,500	36,000	3,600	39,600
Bernardo	<i>Pityophthorus juglandis</i>	A carico del badget per contratti CNR	1,100	1,250	2,350	235	2,585
Parrella	<i>Plim Pox Virus PPV</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	0	0
Bernardo	<i>Pomacea</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	0	0
Bernardo	<i>Popillia japonica</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	0	0
Bernardo	<i>Rhagoletis pomonella</i>	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	A carico dei fondi <i>Bactrocera</i> d	0	0	0
Parrella	<i>Rose rosette virus vettore Phyllocoptes fructiphilus</i>	A carico del SFR	A carico del SFR	A carico del SFR	0	0	0
Bernardo	<i>Scaphoideus titanus</i>	A carico del badget per contratti CNR	3,000	4,000	7,000	700	7,700
Bernardo	<i>Thaumatomibia leucotetra</i>	A carico del badget per contratti CNR	500	1,500	2,000	200	2,200
Parrella	<i>Tomato leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV)</i>	5,121	0	1,500	6,621	662	7,283
Parrella	<i>Tomato brown rugose fruit virus</i>	9,000	0	2,000	11,000	1,100	12,100
Bernardo	<i>Xylella</i> vettori	A carico del badget per contratti CNR	2,000	2,000	4,000	400	4,400
Ruocco	<i>Xylella</i> piante	24,000	3,000	4,000	31,000	3,100	34,100
Bernardo	Contratti diversi da <i>Bactrocera</i>	47,000	0	0	47,000	4,700	51,700
Troccoli	Nematologo	0	1,500	500	2,000	200	2,200
Totale		124,464	26,357	29,250	180,071	18,007	198,078
Bernardo 2020		52,000	19,600	12,750	84,350	8,435	92,785
Giorgini 2020		27,243	2,257	6,500	36,000	3,600	39,600
Parrella 2020		14,121	0	3,500	17,621	1,762	19,383
Ruocco 2020		31,100	3,000	6,000	40,100	4,010	44,110
Troccoli 2020		0	1,500	500	2,000	200	2,200
Totale		124,464	26,357	29,250	180,071	18,007	198,078

UNINA AGROMETEO							
Responsabile scientifico	Attività	Costo personale 2020	Costo materiali 2020	Missioni 2020	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale Spese 2020
Langella	Stazioni e rete agrometeo	14,000	2,800	3,500	20,300	2,030	22,330
Bernardo	Monitoraggio Cydia	Vedi CNR	Vedi CNR	Vedi CNR	Vedi CNR	Vedi CNR	Vedi CNR
Totale		14,000	2,800	3,500	20,300	2,030	22,330

Responsabile scientifico	Attività	Costo personale 2020	Costo materiali	Missioni	Totale 2020	Spese generali 2020	Totale spese 2020
Dipartimento	Laboratorio Fitopatologico Regionale	14,000	0	0	14,000	1,400	15,400
Dipartimento	Laboratorio Fitopatologico Regionale	14,000	0	0	14,000	1,400	15,400
Dipartimento	Laboratorio UNINA	14,000	0	0	14,000	1,400	15,400
Dipartimento	Coordinamento UOD	14,000	0	0	14,000	1,400	15,400
Totale		56,000			56,000	5,600	61,600

Piano programmatico delle attività fitosanitarie per il triennio 2020-2022 (Piano URCoFi 2020-2022)

MODALITÀ DI ATTUAZIONE E RENDICONTAZIONE

1. “Piano URCoFi 2020-2022” - Modalità di attuazione

1.1 Obiettivi e ed azioni

Il Piano triennale URCoFi 2020 - 2022 è approvato in attuazione della DGR n. 690 del 6/12/2016 e nell’ambito del Protocollo di Intesa n. 19 del 07/07/2017 sottoscritto, per la durata di 6 anni, tra Regione Campania, il Dipartimento di Agraria dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante delle Piante (I.P.S.P.) ed il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’Analisi dell’Economia Agraria (C.R.E.A.).

Con la sottoscrizione del Protocollo di Intesa i partner sono impegnati a realizzare un’azione congiunta di coordinamento e potenziamento delle attività in campo fitosanitario, definendo obiettivi ed azioni per:

- attività di rilevanza strategica per la Campania e tali da consentire adeguate risposte derivanti al Servizio fitosanitario regionale dagli obblighi internazionali.
- l’attivazione di un sistema permanente di scambio di informazioni tra i diversi soggetti coinvolti;
- la definizione di linee guida per il controllo sostenibile degli organismi nocivi e l’individuazione di misure idonee a promuovere un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- la definizione delle attività per il monitoraggio del territorio e il controllo degli organismi nocivi;
- la definizione delle attività di supporto al controllo fitosanitario delle merci in import ed export;
- la realizzazione di attività di ricerca su organismi nocivi di nuova o di temuta introduzione, di particolare interesse per gli ecosistemi campani, tramite l’individuazione nell’ambito della propria attività istituzionale di “casi studio”, che possono dare spunti per l’approfondimento di ricerche applicate ed essere oggetto di specifiche pubblicazioni;
- la realizzazione di iniziative di comunicazione, di formazione e/o di aggiornamento che favoriscano un’efficace e corretta diffusione delle informazioni tecnico-scientifiche più aggiornate in materia fitosanitaria;
- la definizione di modelli previsionali.

Come stabilito dall’articolato del Protocollo di intesa, gli obiettivi e le aree tematiche di intervento sono definiti dal Comitato Tecnico Scientifico, sulla base delle indicazioni fornite dai singoli partner.

Il Comitato Tecnico Scientifico nomina un Coordinatore tecnico scientifico del Progetto e individua i Responsabili di ogni area tematica che elaborano, sulla scorta delle indicazioni fornite dal CTS, un programma di attività triennale e il piano operativo annuale della propria area di intervento.

Le attività programmate e da realizzare nel triennio 2020-2022, così come le modalità di attuazione e le risorse finanziarie disponibili, sono individuate dal “Piano triennale URCoFi 2020-2022” e dal Piano operativo annuale approvato sulla base di quanto proposto dai Responsabili delle Aree tematiche d’intervento e dal Coordinatore Tecnico Scientifico.

Per tutto quanto non riportato dal presente paragrafo in merito alle modalità di attuazione del Piano si fa riferimento a quanto previsto dal succitato Protocollo di Intesa n.19 del 07/07/2017 che è vincolante per tutti i soggetti sottoscrittori e che impegna la Regione Campania, attraverso il dirigente della UOD – Fitosanitario regionale ad adottare tutti gli atti consequenziali.

1.2. Codice di comportamento dei dipendenti della regione Campania

Ai sensi dell’Art. 2 comma 4 del “Codice di comportamento dei dipendenti della regione Campania”, approvato con DGR 544 del 29/08/2017 e pubblicato sul BURC n. 74 del 09/10/2017 e ss.mm.ii, tutto il personale coinvolto nelle attività di competenza dei soggetti partecipanti al partenariato (nello specifico Partenariato URCoFi) è tenuto al rispetto di quanto previsto dal precitato Codice.

Il mancato rispetto di tale obbligo comporta la decadenza dello specifico Protocollo di Intesa (Protocollo di Intesa n.19 del 07/07/2017, sottoscritto tra i partner URCoFi in attuazione della DGR 690 del 6/12/2016) sottoscritto dai soggetti partner e la Regione Campania.

Al fine di garantire il rispetto della normativa in parola, i contratti e gli affidamenti sottoscritti da ogni soggetto partner per l’utilizzo di risorse umane a qualsiasi titolo, dovranno prevedere apposita informativa e clausola di salvaguardia in merito al rispetto dell’obbligo in questione.

2. “Piano URCoFi 2020-2022” - Modalità di rendicontazione

2.1. Principi generali della rendicontazione

La rendicontazione è il processo di dimostrazione delle spese, effettivamente e direttamente sostenute per la realizzazione del Progetto, secondo il criterio di cassa, nel periodo di eleggibilità.

Deputato a svolgere l’attività di rendicontazione è ciascun partner, in qualità di esecutore delle attività progettuali di cui è titolare. Ciascun partner iscrive in rendiconto le sole spese che ha sostenuto per lo svolgimento delle attività di competenza, nel rispetto dei vincoli di budget stabiliti nel piano finanziario approvato.

La rendicontazione deve essere presentata tramite l’invio di apposita modulistica (nota di trasmissione) con allegata documentazione amministrativo contabile, giustificativa dei costi sostenuti e dei pagamenti effettuati.

La rendicontazione, tesa a dimostrare lo stato di avanzamento finanziario e fisico del progetto, è finalizzata al riconoscimento e successiva liquidazione delle spese sostenute.

Le spese ammissibili contenute nella domanda di pagamento devono essere rappresentate e giustificate, pena la non ammissibilità a finanziamento, da fatture o da documenti contabili di valore probatorio equivalente (ogni documento conforme alla normativa vigente in materia di contabilità).

La documentazione tecnico amministrativa delle spese deve essere immediatamente collegabile all'importo rendicontato, in modo da rendere dimostrabile l'esistenza, la pertinenza, la congruità e la ragionevolezza della voce di spesa rispetto alle attività progettuali, e deve essere presentata per il tramite del capofila.

Gli originali di tali documenti devono essere conservati per tutta la durata del progetto e, inoltre, deve esserne assicurata la pronta reperibilità per eventuali controlli successivi.

Il Capofila deve detenere per tutta la durata del progetto una copia cartacea e/o in formato elettronico di tutta la documentazione presentata a supporto della rendicontazione delle spese ammissibili.

La documentazione amministrativo contabile giustificativa dei costi sostenuti deve essere conservata, in originale, in formato cartaceo e/o in formato elettronico, presso il partner che rendiconta.

Qualora la documentazione giustificativa non fosse immediatamente riferibile all'importo rendicontato, come nel caso di importi che si riferiscono a documenti giustificativi cumulati o frutto di processi di calcolo attivati sull'importo del documento giustificativo, deve essere allegata idonea documentazione necessaria a ricostruire il tracciato metodologico di imputazione dell'importo rendicontato sul progetto.

Gli importi rendicontati devono essere coerenti con la spesa approvata o eventuali variazioni.

Per tutto quanto non previsto dalle presenti disposizioni si fa riferimento al Bando della Misura 16.1 - Azione 1 del PSR Campania 201472020, Allegato B "Vademecum per la rendicontazione delle spese"

2.2 Documentazione da allegare alla rendicontazione

Per rendicontare le spese sostenute deve essere presentata una nota di trasmissione della documentazione, a firma del Rappresentante legale (o suo delegato) dell'Ente capofila, con l'indicazione dell'importo totale delle spese sostenute per l'attuazione del Progetto e dell'importo richiesto in liquidazione, riportante la comunicazione delle modalità di pagamento e degli estremi del sotto conto di tesoreria; alla richiesta di liquidazione deve essere allegata la documentazione tecnico-amministrativa di seguito elencata:

- prospetto riepilogativo generale delle spese sostenute, distinte per tipologia di spesa, compilato e validato con timbro e firma del Rappresentante legale (o suo delegato) dell'Ente capofila, corrispondente al Programma esecutivo approvato;
- prospetto riepilogativo in ordine cronologico delle spese sostenute per ciascuna tipologia di spesa, compilato e validato con timbro e firma del Rappresentante legale (o suo delegato) di ciascun Ente partecipante, recante: gli estremi dei giustificativi di spesa, dei giustificativi di pagamento, la descrizione tecnica esplicativa della spesa sostenuta e degli importi di competenza del progetto;
- fatture o altri documenti contabili di analogo valore probatorio,
- documenti di pagamento, debitamente quietanzati,
- dichiarazione ai sensi e per gli effetti del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000, rilasciata dal legale rappresentante (o delegato) di ciascun Ente partecipante, attestante che le copie dei documenti, allegate alla domanda di pagamento, consegnate al capofila sono conformi agli originali
- dichiarazione ai sensi e per gli effetti del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000, rilasciata

dal legale rappresentante (o delegato) di ciascun Ente partecipante, attestante che le spese presentate a rendicontazione sono state sostenute per la realizzazione del Progetto, così come approvato, e che per l'importo indicato non sono state poste a carico di altri progetti e/o di altre fonti di finanziamento;

- dichiarazione ai sensi e per gli effetti del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000, rilasciata dal legale rappresentante (o delegato) di ciascun Ente partecipante, con la quale viene evidenziato, nei casi di giustificativi di pagamento cumulativi, il dettaglio delle spese imputate al Progetto (es. mod F24); la dichiarazione deve essere accompagnata da una copia conforme all'originale della distinta di pagamento, con schermatura dei dati sensibili ad eccezione di quelli riguardanti il progetto;
- relazione tecnica esplicativa dell'attività svolta per ciascun Stato Avanzamento Lavori (SAL) eventualmente presentato, redatta da ciascun Ente partecipante;
- relazione tecnica finale, a firma del responsabile tecnico scientifico delle attività, del responsabile del progetto dell'Ente partner (se individuato) e del Capofila del progetto, illustrativa dell'attività svolta e dei risultati conseguiti nel corso del progetto, redatta per ciascun Ente partecipante.

2.3 Requisiti generali delle fatture e documenti di pagamento

Ai fini del rispetto del divieto di cumulo di finanziamenti e per evitare un doppio finanziamento delle medesime spese imputabili, tutti gli originali dei documenti giustificativi di spesa devono obbligatoriamente riportare il Codice Unico di Progetto **CUP**, attribuito e comunicato dall'Amministrazione regionale. Essendo uno degli strumenti adottati per garantire la trasparenza e la tracciabilità dei flussi finanziari, il CUP deve essere riportato sui documenti contabili e nella causale dei giustificativi di pagamento direttamente imputabili al progetto e laddove possibile anche il titolo e/o l'acronimo del progetto (per il progetto triennale 2020-2022 di cui al DRD 123 del 29/10/2019 e successivo DRD n. 128 del 06/11/2019 è necessario riportare il **CUP N. B21F19000050007** e la dicitura: **Piano URCoFi 2020-2022**).

Una deroga a tale obbligo è rappresentata da:

- buste paga il cui programma di elaborazione non preveda la possibilità di riportare il succitato codice/dicitura,
- fatture di acquisti effettuati all'estero,
- scontrini fiscali,
- spese di funzionamento imputabili al progetto.

Per le fatture elettroniche dovrà essere presentata copia cartacea del documento informatico corredata da apposita attestazione di conformità all'originale (ovvero, timbro recante la dicitura “copia conforme al provvedimento originale in formato elettronico” e firma dell’incaricato), ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n. 82 del 7 marzo 2005 e ss.mm.ii. e dal D.P.R n. 445 del 28 dicembre 2000 e ss.mm.ii.

2.4. Spese ammissibili

2.4.1 Criteri generali per l'ammissibilità della spesa

L'ammissibilità della spesa sostenuta per la realizzazione del Progetto viene valutata in ragione del raggiungimento degli obiettivi fissati; solo nel caso in cui la voce di spesa

rendicontata risulti funzionale al raggiungimento degli obiettivi, la relativa spesa potrà essere giudicata ammissibile.

In generale, per essere ritenuta ammissibile, una spesa deve:

- riferirsi a spese imputabili alle attività progettuali approvate, effettivamente sostenute e liquidate;
- essere pertinente e imputabile, direttamente o indirettamente, alle operazioni ammissibili eseguite;
- essere effettuata entro il periodo di validità della spesa;
- essere sostenuta dai soggetti partecipanti al Progetto;
- essere consultabile in originale;
- non essere stata finanziata da altri programmi comunitari o nazionali ovvero con risorse pubbliche;
- essere registrata nel rispetto delle norme del diritto civile e tributario in tema di contabilità e nel rispetto dei regolamenti di contabilità del beneficiario.

Per l'acquisto di beni e servizi e/o l'eventuale affidamento di incarichi, gli Enti partner pubblici, fermo restando gli obblighi di pubblicità previsti dalla normativa vigente al fine di garantire i principi generali dell'azione amministrativa in materia di imparzialità e trasparenza, devono seguire le procedure adottate dalle proprie amministrazioni, se presenti.

2.4.2 Decorrenza delle spese ammissibili

Per il “Piano URCoFi 2020-2022” di cui al DRD 123 del 29/10/2019 sono ammissibili le spese sostenute nel periodo 01/01/2020 – 31/12/2022. Per ognuna delle tre annualità sono ammissibili le spese sostenute per la realizzazione delle attività programmate annualmente con l’approvazione del relativo progetto esecutivo. Nel caso in cui per l’attuazione del progetto triennale si renda necessario anticipare o posticipare, rispetto alla singola annualità, attività, spese e/o pagamenti il responsabile dell’attività per il tramite del responsabile del progetto dell’Ente partner e/o del capofila, dovrà darne anticipatamente comunicazione alla Regione Campania – Ufficio Centrale Fitosanitario che, in base alle motivazioni fornite, provvederà alla relativa presa d’atto e/o autorizzazione.

Eventuali richieste di proroga dei tempi di realizzazione del progetto oltre il 31/12/2022 potranno essere accordate solo per validi motivi che dovranno essere dettagliatamente illustrati.

2.4.3 Tipologie di spese e modalità di rendicontazione

Sono ammissibili le spese previste dal Piano Finanziario approvato e necessarie al raggiungimento degli obiettivi individuati dal Progetto. In particolare sono ammessi i costi connessi a:

- personale a tempo determinato;
- acquisto di servizi e materiali di consumo;
- missioni e rimborsi spese per trasferte;
- spese generali.

All’atto della presentazione della rendicontazione, le spese sostenute dovranno essere raggruppate secondo lo schema di seguito riportato:

1. Personale a tempo determinato

2. Servizi e materiali di consumo
3. Missioni e rimborsi spese per trasferte
4. Totale spese sostenute
5. Totale spese generali
6. Totale costi sostenuti.

2.4.4 Personale a tempo determinato

Per l'espletamento delle attività progettuali il soggetto beneficiario pubblico può in generale avvalersi della professionalità di:

- 1) personale a tempo determinato direttamente impiegato nelle attività progettuali (assunto ad hoc),
- 2) personale a tempo determinato già contrattualizzato che verrà coinvolto nell'espletamento delle attività progettuali,
- 3) di risorse umane acquisite mediante contratti di lavoro diversi da quello subordinato a tempo determinato (Esperti Esterni).

L'impiego del personale assunto a tempo determinato deve essere supportato dalla compilazione di time-sheet nominativo, sottoscritto dal lavoratore e controfirmato dal Responsabile Amministrativo o dal Legale rappresentante della struttura di appartenenza, dal quale si evincono chiaramente le ore impiegate nel piano totale delle ore rese da parte del personale. Per l'utilizzo di personale a tempo determinato è ammissibile la spesa corrispondente, per il personale assunto ad hoc, all'importo previsto dal contratto sottoscritto e, per il personale a tempo determinato già contrattualizzato, al costo delle ore effettivamente impiegate, tenendo conto del costo orario lordo calcolato dividendo la retribuzione effettiva linda, comprensiva degli oneri a carico del lavoratore, per 1.720 ore.

Per l'utilizzo di Esperti Esterni di cui al sopradescritto punto 3 è ammissibile il ricorso agli Assegni di Ricerca, le Borse di Studio, le Consulenze Specialistiche, il lavoro autonomo occasionale.

Per il personale titolare di assegno di ricerca o borsa di studio il costo riconosciuto sarà quello dell'importo del contratto, assegno di ricerca/borsa di studio, maggiorato degli eventuali oneri di legge a carico dell'Ente.

Per la rendicontazione delle spese sostenute per il personale con Assegno di Ricerca o Borsa di Studio è necessario presentare la seguente documentazione:

- copia del regolamento dell'Ente relativo alle borse di studio/assegni di ricerca;
- copia del bando di selezione pubblica emanato con riferimento al progetto ed al CUP assegnato;
- documento dal quale si evince la pubblicità resa al bando;
- copia del verbale della commissione esaminatrice con allegato il CV del vincitore;
- copia del contratto, o documento equivalente, contenente:
 - il riferimento al Progetto e al CUP assegnato,
 - l'oggetto dell'attività,
 - il luogo in cui verrà svolta l'attività,
 - la durata del rapporto,
 - la remunerazione spettante;
- busta paga e/o documento contabile equivalente, firmata dall'assegnista/borsista se previsto;

- documentazione probatoria dell'avvenuto pagamento del compenso;
- documentazione probatoria dell'avvenuto versamento degli oneri di legge a carico dell'Ente;
- dettagliata relazione delle attività svolte (in termini di numero di ispezioni e campioni prelevati e/o analizzati se di competenza), firmata dall'assegnista/borsista e controfirmata dal responsabile del progetto presso l'Ente partner (responsabile scientifico dell'attività);
- copia di eventuali output oggetto dell'attività.

2.4.5 Materiali di consumo

Le spese per i materiali di consumo riguardano l'acquisto di beni impiegati per l'espletamento delle attività previste dal progetto e che esauriscono la loro funzione dopo essere stati utilizzati (es. reagenti per prove di laboratorio, trappole attrattive per lo studio della popolazione dei fitofagi, mezzi tecnici per l'allevamento di piante o insetti ecc.).

Non sono ritenute ammissibili tra i materiali di consumo le spese effettuate in quota parte; la spesa deve gravare totalmente sul progetto e deve esistere una corrispondenza tra il valore del bene acquistato imputato al progetto e la relativa fattura.

I costi per materiale di consumo sono determinati sulla base degli importi di fattura.

Documentazione da presentare:

- fattura o altro documento fiscale comprovante l'acquisto, riportante la chiara e completa descrizione del bene acquistato, il riferimento al progetto ed il CUP assegnato;
- documentazione probatoria dell'avvenuto pagamento, riportante tra la causale il riferimento al progetto ed il CUP, e liberatoria dell'intestatario.

2.4.6 Missioni e rimborsi spese per trasferte

In tale tipologia di spesa sono comprese le spese di missione e trasferta sostenute dalle risorse umane coinvolte formalmente ed operativamente nel Progetto. Tali spese sono ammesse limitatamente all'espletamento degli incarichi relativi all'attuazione del Progetto ed alla presentazione dei risultati ottenuti e nei limiti previsti dalla normativa vigente.

Per il personale a tempo indeterminato delle strutture pubbliche (es. professori universitari), le spese di missioni e viaggi per trasferte risultano ammissibili solo se strettamente legate ad attività connesse al progetto, previa comunicazione dei nominativi delle figure professionali interessate.

Le spese di missione e viaggi per trasferte possono essere rendicontate solo se accompagnate dalla documentazione analitica delle spese, compresa l'autorizzazione alla missione, dalla quale si evinca chiaramente il nominativo del soggetto, la durata della missione, la motivazione tecnica della missione e la sua pertinenza al progetto, la destinazione, mentre non sono ammissibili spese forfettarie.

Le spese di missione e viaggi per le trasferte volte alla partecipazione a congressi scientifici (convegni, riunioni tecniche, workshop, riunioni di società scientifiche ecc.) sono riconosciute se l'argomento trattato risulta di particolare interesse per l'attività svolta nell'ambito del Progetto e se preventivamente comunicate ed autorizzate.

Le modalità di liquidazione delle spese e l'entità delle stesse nel caso degli Enti pubblici devono essere conformi ai regolamenti previsti dai propri disciplinari interni, fermo restando che all'atto della rendicontazione delle spese devono essere esibiti tutti i giustificativi di spesa.

Documentazione da presentare:

- autorizzazione all'espletamento della missione con riferimento al progetto e CUP assegnato;
- rendiconto della missione effettuata con l'indicazione della destinazione, dell'attività svolta e delle spese sostenute e con riferimenti al progetto, firmato da chi effettua la missione controfirmato dal responsabile amministrativo o dal responsabile delle attività;
- documenti giustificativi di spesa (spese di vitto, pedaggi autostradali, titoli di viaggio, fattura per noleggio, ecc.);
- documento giustificativo di pagamento quietanzato attestante l'avvenuto rimborso della spesa.

2.4.7 Spese Generali o spese indirette

Nell'ambito di questa categoria di spesa ricadono le seguenti voci:

- affitto di locali;
- utenze energetiche, idriche e telefoniche, collegamenti telematici;
- manutenzione ordinaria;
- spese postali;
- cancelleria e stampati;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria di macchine e attrezzature, per la relativa quota di ammortamento annuale;
- spese non riconducibili ad altre voci di costo.

Tale categoria di spesa, è calcolata in termini forfettari ed è ammissibile, per il “Piano URCoFi 2020-2022” di cui al DRD 123 del 29/10/2019, per un importo pari al 10% del costo totale del progetto approvato.

Documentazione da presentare: dichiarazione resa ai sensi e per gli effetti del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000 rilasciata dal legale rappresentante (o delegato) di ciascun Ente partecipante, attestante l'importo trattenuto dall'Amministrazione dell'Ente partner per spese di funzionamento ed imputato al progetto e che tale importo non è oggetto di altre fonti di finanziamento.

Per la rendicontazione delle spese generali dirette, riconducibili direttamente ed esclusivamente alle attività operative del progetto, la documentazione da presentare è quella indicata per la rendicontazione delle spese per materiale di consumo.

2.4.8 Tributi e oneri

L'IVA e ogni altro tributo e onere fiscale, previdenziale e assicurativo, funzionale alle operazioni oggetto di finanziamento, costituisce spesa ammissibile. Ai fini del riconoscimento di tali somme devono essere consegnati i relativi documenti di pagamento dai quali si evinca, nel caso di giustificativi cumulativi (es. mod. F24), il dettaglio delle spese imputate al progetto. In mancanza dei documenti di pagamento può essere presentata una dichiarazione ai sensi e per gli effetti del DPR n. 445 del 28

dicembre 2000, rilasciata dal Rappresentante legale (o delegato) di ciascun Ente partecipante, attestante che i tributi in questione sono stati regolarmente versati.

La spesa priva dei corrispondenti giustificativi di pagamento sopraelencati non è ritenuta ammissibile e, pertanto, non verrà liquidata.

3. Rimodulazione finanziaria del progetto

Nel corso dell'attuazione del progetto è ammessa una variazione compensativa tra le voci di spesa, non superiore al 20% fermo restando l'importo totale approvato, che dovrà essere comunicata alla Regione Campania UOD "Fitosanitario regionale" prima della richiesta di liquidazione. Per variazioni superiori al 20%, debitamente motivate, dovrà essere presentata e preventivamente autorizzata la richiesta di rimodulazione delle voci di spesa.

4. Liquidazione degli importi spettanti

La liquidazione degli importi spettanti sarà effettuata, a titolo di rimborso delle spese sostenute, nella misura del 100% delle spese rendicontate e ritenute ammissibili. La liquidazione degli importi spettanti sarà effettuata a favore del capofila. Il capofila, con apposita comunicazione inviata alla Regione Campania Ufficio fitosanitario Centrale, potrà richiedere, per le attività di competenza, l'impegno e la liquidazione degli importi spettanti a favore di altro soggetto partner.

Per favorire l'avvio delle attività è prevista la liquidazione di una anticipazione pari al 20% della spesa ammissibile approvata; percentuali diverse potranno essere ammesse in base a specifiche esigenze e motivazioni.

Sarà possibile procedere alla liquidazione di acconti successivi, tramite richiesta di pagamento che dovrà essere presentata, a firma del capofila individuato, alla quale dovrà essere allegata la rendicontazione delle spese secondo le modalità sopradescritte.

INSETTO TARGET	TIPO DI TRAPPA	PERIODO DI ESPOSIZIONE	INNESCO	SOSTITUZIONE DELL'INNESCO	ATTRATTIVITÀ	DOVE' POSSIBILE ORDINARE LA TRAPPA E L'INNESCO	NOTE
A - <i>Agrilus anxius</i>	CHROMOTROPIC TRAP (PURPLE TRAP) - Product #4006 Purple Prism Trap; Multifunnel viola (P218-Trap - purple)+B4:H9	MAGGIO - OTTOBRE	FEROMONE GENERICO PER INSETTI APPARTENENTI AL GENERE AGRILUS	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 60 GG	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTARO IN AREA SENSIBILE. NEL CASO DI AREE VISITA IN P.I.F. OPPURE IN AREE SENSIBILI QUALI SEGHIERIE SI CONSIGLIA IL POSIZIONAMENTO DI UNA TRAPPOLA VIOLA PER SITO. NEL CASO DI POSIZIONAMENTO IN AREE BOSCARIE LE TRAPPOLE DOVRANNO ESSERE COLLOCATE AI MARGINI DELLE STESSE	https://semochemical.com/prism-others/ http://www.chemtica.com/site/?p=3894 http://www.agbio-inc.com/purple-trap.html http://www.chemtica.com/site/?p=3731	LA TRAPPOLA VA COLLOCATA ALL'INTERNO DELLA CHIMA DELLE PIANTE DI BETULLA - CONTROLLO OGNI 15_20 GIORNI.
A - <i>Agrilus planipennis</i>	MULTIFUNNEL (12 FUNNELS- GREEN) - Product code #: P218; DOUBLE-DECKER TRAP; CANOPY TRAP; visual-cue-based sticky traps	MAGGIO - OTTOBRE	FEROMONE GENERICO PER INSETTI APPARTENENTI AL GENERE AGRILUS	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 60 GG	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTARO IN AREA SENSIBILE. NEL CASO DI AREE VISITA IN P.I.F. OPPURE IN AREE SENSIBILI QUALI SEGHIERIE SI CONSIGLIA IL POSIZIONAMENTO DI UNA TRAPPOLA VERDE E UNA TRAPPOLA VIOLA PER SITO. NEL CASO DI POSIZIONAMENTO IN AREE BOSCARIE LE TRAPPOLE DOVRANNO ESSERE COLLOCATE AI MARGINI DELLE STESSE	http://www.agbio-inc.com/emerald-ash-borer.html	LA TRAPPOLA VA COLLOCATA ALL'INTERNO DELLA CHIMA DELLE PIANTE DI FRASSINO - CONTROLLO OGNI 15_20 GIORNI
A - <i>Aleurocanthus spp.</i>	CHROMOTROPIC TRAP (GREEN TRAP) - aPhinityEAB Trapping System; CHROMOTROPIC TRAP (PURPLE TRAP) - P385-Purple EAB Tp;	MAGGIO - OTTOBRE	FEROMONE GENERICO PER INSETTI APPARTENENTI AL GENERE AGRILUS	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 60 GG	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTARO IN AREA SENSIBILE. NEL CASO DI AREE VISITA IN P.I.F. OPPURE IN AREE SENSIBILI QUALI SEGHIERIE SI CONSIGLIA IL POSIZIONAMENTO DI UNA TRAPPOLA VERDE E UNA TRAPPOLA VIOLA PER SITO. NEL CASO DI POSIZIONAMENTO IN AREE BOSCARIE LE TRAPPOLE DOVRANNO ESSERE COLLOCATE AI MARGINI DELLE STESSE	http://www.bioforest.ca/index.cfm?fuseaction=content&menuid=22&pageid=1062 https://semochemical.com/ https://www.sylvar.ca/hex/ http://www.chemtica.com/site/?p=3894	LA TRAPPOLA VA COLLOCATA ALL'INTERNO DELLA CHIMA DELLE PIANTE DI FRASSINO - CONTROLLO OGNI 15_20 GIORNI
A - <i>Anthonomus eugenii</i>	PHEROCON PEW trécc trappole cromotropiche con feromone di aggregazione	MARZO- GIUGNO, Comunque nel periodo in cui è presente il frutto della pianta ospite	FEROMONE SPECIFICO	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45 GG	N. 1/3 TRAPPOLE OGNI ETTARO DA MONITORARE	http://www.semochemical.net/pheromone-lures-and-attractants/agricultural-pest/sex-pheromone-lure-for-aleurocanthus-spiniferu.html	I RILIEVI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATI SETTIMANALMENTE
A- Vettori di <i>Candidatus liberibacter spp.</i> (responsabili di citrus greening in America, Asia, Africa e Oceania): 2 spp di psillidi: <i>Diaphorina citri</i> che trasmette <i>Ca L. asiaticus</i> e <i>Ca L. americanus</i> , e <i>Trioza erytreae</i> che trasmette <i>Ca L. americanus</i> . <i>D. citri</i> è assente in Europa; <i>T. erytreae</i> è assente in Italia ma segnalata in Spagna, alle Canarie e a Madeira.	CHROMOTROPIC TRAP (YELLOW)	MAGGIO - SETTEMBRE			3 TRAPPOLE PER AGRUMETO, POSIZIONATE AD ALTEZZA DI 1,5m CIRCA: 2 TRAPPOLE AI BORDI NORD/SUD E UNA TRAPPOLA CENTRALE.		LE TRAPPOLE DEVONO ESSERE CONTROLLATE ALMENO UNA VOLTA OGNI 2 SETTIMANE

A - <i>Bactrocera dorsalis</i> (<i>Dacus dorsalis</i>) complex	McPhail Trap	APRILE - NOVEMBRE (meglio se tutto l'anno nelle aree senza troppa escursione termica)	<i>methyl eugenol (ME) (1,2-dimethoxy-4-(2-propenyl) benzene)</i>	40 giorni (durata media). Questo dato può variare in funzione dell'erogatore e della ditta produttrice	1 trappola ogni 2 km quadrati (in aree diverse da campi di produzione di prodotti ortofrutticoli considerati suscettibili all'attacco della mosca della frutta e Punti di ingresso frontalieri); 1 trappola ogni Km quadrato (in aree con coltivazioni di prodotti ortofrutticoli considerati suscettibili)	http://russellpm-agriculture.com/flycatcher-trap/ https://www.biogard.it/index.php/it/ www.isagro.com	le trappole dovranno essere controllate con un intervallo che non deve superare i 15 gg, meglio se controllate una volta a settimana.
A - <i>Dendrolimus sibiricus</i>	DELTA TRAP CON FEROMONE (SIBERIAN SILK MOTH - IT630); ma anche tetra, bucket, funnel and Variotrap	GIUGNO - AGOSTO	FEROMONE SESSUALE (The components of pheromone lures have included (Z,E)-5,7-Dodecadien-1-ol (Z5,E7-12:OH) as well as (Z,E)-5,7-Dodecadienyl acetate (also Z5,E7-12:Ac), and (Z,E)-5,7-Dodecadienyl propionate (also Z5,Z7-12-propionate) for trapping studies (Liénard et al., 2010; Zhang et al., 2003; Zhao et al., 1993)	IN CAMPO - OGNI 4/8 SETTIMANE IN BASE ALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE, AL POIZIONAMENTO DELLA TRAPPOLA (ZONE PIU' O MENO ESPOSTE AL VENTO)	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE. (per l'identificazione da preferirsi le trappole a caduta - vedi Variotrap)	https://www.iscatechnologies.com/products/siberian-silk-moth	LA TRAPPOLA VA POSIZIONATA A LIVELLO DELLE BRANCHE PIU' BASSE DELLE PIANTE AD UNA DISTANZA DI 100 METRI L'UNCA DALL'ALTRA. L'ALTEZZA DELLA TRAPPOLA NON DOVRA' SUPERARE I 2 METRI DI ALTEZZA (SOLO PER UNA QUESTIONE PRATICA DI CONTROLLO).
A - <i>Monochamus</i> spp. (non-European)	CROSS VANE CON ATTRATTIVO DI SINTESI Gallopro Pinowit® (Packung zu 5 Stk.) ditta WITASEK - AUSTRIA; OPPURE MULTIFUNNEL NERI; GALLOPROTECT (DITTA SEDQ)	GIUGNO - SETTEMBRE	SOSTANZE ATTRATTIVE (PERLOPIU' TERPENI) DIVERSAMENTE MISCELATE IN UN BLEND DI TIPO COMMERCIALE <i>These universal attractants include odorous substances that simulate host plants.</i>	CAMBIO FEROMONE OGNI 45-60 GIORNI	SUFFICIENTI N.3 TRAPPOLE PER MONITORARE 1 ETTOARO	https://sedq.es/en/producto/gallopredict-pack/ https://www.witasek.com/pheromone-fallen/pheromone-lockstoffe/138/galloprom-pinowit-packung-zu-5-stk	LE TRAPPOLE DOTATE DI UN RACCOLTORE IN VERSIONE "DRY" DOVRANNO ESSERE COLLOCATE A CIRCA 2 METRI DI ALTEZZA DAL SUOLO, IN SITI LIMITROFI ALLE AREE DI VISITA FITOSANITARIA E DI STAZIONAMENTO DEI LEGNAMI. NEI CONTENITORI DRY E' OPPORTUNO INSERIRE QUALCHE TIPO DI INSETTICIDA - CONTATTOCIDA. CONTROLLO DA EFFETTUARSI OGNI 15-20 GG.
A - <i>Pissodes</i> spp. (non-European)	MULTIFUNNEL + ATTRATTIVO DI SINTESI ART.N. 322911 Hostowit Plus (pack of 5 pcs.) ditta WITASEK - AUSTRIA	GIUGNO - SETTEMBRE	SOSTANZE ATTRATTIVE (PERLOPIU' TERPENI) DIVERSAMENTE MISCELATE IN UN BLEND DI TIPO COMMERCIALE <i>These universal attractants include odorous substances that simulate host plants.</i>	CAMBIO FEROMONE OGNI 45-60 GIORNI	SUFFICIENTI N.3 TRAPPOLE PER MONITORARE 1 ETTOARO	https://www.witasek.com/pheromone-fallen/pheromone-lockstoffe/104/hostowit-plus-packung-zu-5-stk	LE TRAPPOLE DOTATE DI UN RACCOLTORE IN VERSIONE "DRY" DOVRANNO ESSERE COLLOCATE A CIRCA 2 METRI DI ALTEZZA DAL SUOLO, IN SITI LIMITROFI ALLE AREE DI VISITA FITOSANITARIA E DI STAZIONAMENTO DEI LEGNAMI. NEI CONTENITORI DRY E' OPPORTUNO INSERIRE QUALCHE TIPO DI INSETTICIDA - CONTATTOCIDA. CONTROLLO DA EFFETTUARSI OGNI 15-20 GG.
A - <i>Pterandrus rosa</i>	REBELL AMARILLO TRAP; TRAPPOLA CROMOTROPICA (PHEROCON AM) (ChamPTM Trap); TRAPPOLA A PAGODA (SANIDAD AGRICOLA ECONEX)	MAGGIO - OTTOBRE	ATTRATTIVO GENERICO - AMMONIUM ACETATE PROTEIN HYDROLYSATE; SALI DI AMMONIO	PHEROCON AM- LINNESCO E' POSIZIONATO DIRETTAMENTE SULLA TRAPPOLA CROMOTROPICA - CAMBIO DELLA TRAPPOLA OGNI 2-3 SETTIMANE; REBELL TRAP - CON EROGATORI CON SALI DI AMMONIO (DURATA IN CAMPO 4-6 SETTIMANE)	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE; SE POSSIBILE POSIZIONARE LE TRAPPOLE ALL'INTERNO DELLE CHIOME DELLE PIANTE OSPITI	http://www.biogard.it/index.php/it/home-it/difesa/difesa-monitoraggio/difesa-erogatori/58-attrattivo-ammoniacale ; http://www.econex.com/ https://www.gemplers.com/product/T3305/Trecess-Pherocon-Baited-AM-Yellow-Sticky-Traps-Ties-Pkg-of-25 http://www.andermattbioccontrol.com/sites/products/diverse-products/monitoring-systems/rebell-amarillo.html	
	REBELL AMARILLO TRAP; TRAPPOLA CROMOTROPICA (PHEROCON AM)	MAGGIO - OTTOBRE	ATTRATTIVO GENERICO - AMMONIUM ACETATE PROTEIN HYDROLYSATE; SALI DI AMMONIO	PHEROCON AM- LINNESCO E' POSIZIONATO DIRETTAMENTE SULLA TRAPPOLA CROMOTROPICA -	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE; SE POSSIBILE POSIZIONARE LE TRAPPOLE ALL'INTERNO DELLE CHIOME DELLE PIANTE OSPITI	http://www.biogard.it/index.php/it/home-it/difesa/difesa-monitoraggio/difesa-erogatori/58-attrattivo-ammoniacale http://www.andermattbioccontrol.com/sites/products/diverse-products/monitoring-systems/rebell-amarillo.html	

<i>A - Rhagoletis fausta</i>				CAMBIO DELLA TRAPPOLA OGNI 2-3 SETTIMANE; REBELL TRAP - CON EROGATORI CON SALI DI AMMONIO (DURATA IN CAMPO 4-6 SETTIMANE)	PIANTE OSPITI	https://www.gemplers.com/product/T3305/Trece-Pherocon-Baited-AM-Yellow-Sticky-Traps-Ties-Pkg-of-25	
<i>A - Scirtothrips sp.</i>	Trappola cromotropiche gialle ma da preferire blu, modello BlueD, oppure PVC/acetate trap	TUTTO L'ANNO			sostituzione settimanale delle trappole	Hot Shot® No-Pest® Strip dispensers (United Industry Corp., St. Louis, Mo.)	
<i>A - Spodoptera frugiperda</i>	TRAPPOLE APPICCICOSE (STICKY TRAPS) A FEROMONE PHEROCON oppure BUCKET FUNNEL TRAPS	TUTTO L'ANNO, preferibilmente nel periodo primaverile-estivo	(Z)-9-dodecetyl acetate and (Z)-9-tetra-	Sostituzione mensile	EARLY DETECTION: 1 tr+A35:H36 (es: Punti di Ingresso Frontalieri); MONITORAGGIO: 1 trappola per ettaro su larghi plot, oppure 3 per piccoli plot; MASS TRAPPING: 5-15 trappole per ettaro	http://www.trece.com/PDF/Pherocon_dom_Cat_2_017.pdf	Il trappolaggio è di norma effettuato nella stagione in cui crescono le colture target. Tuttavia, è importante assicurare il monitoraggio lungo tutto l'anno, considerata la biologia dell'insetto. Le trappole col feromone sessuale dovrebbero essere posizionate prima dello sfarfallamento della prima generazione fino a fine stagione. Le trappole dovrebbero essere posizionate 0,3-1 m sopra le colture https://www.nda.agric.za/doaDev/sideMenu/Survey%20Protocol%20for%20Spodoptera%20frugiperda%20%20.pdf
<i>A - Tecia solanivora</i>	Per gli adulti: trappole a feromone sessuale o trappole luminose. ECONEX POLILLERO (Code: TA001), EOSTRAP® (Code: TA042) o ECONEX WHITE TRIANGULAR without sheets (Code: TA118) and an ECONEX TECIA SOLANIVORA 2 MG 60 DAYS attractant diffuser (Code: VA182)	60 giorni prima della raccolta (delle patate)	(E)-3 dodecetyl acetate with 2% of iso-	SEI SETTIMANE	DETECTION: 1-2 TRAPPOLE PER ETTARO. MASS TRAPPING: 16 o più trappole per ettaro	https://www.e-econex.com/trampas-para-insectos/	https://www.cabi.org/isc/datasheet/52956 ; https://www.teciasolanivora.eu/
<i>A - Toxoptera citricida</i>	trappola cromotropiche gialla	tutto l'anno ma azioni concentrate in primavera estate			sostituzione settimanale delle trappole	Hot Shot® No-Pest® Strip dispensers (United Industry Corp., St. Louis, Mo.)	
<i>B - Anoplophora chinensis</i>	MULTIFUNNEL DI COLORE NERO	MAGGIO - SETTEMBRE	FEROMONE per <i>A. glabripennis</i> - utili nella cattura anche di adulti di <i>A. chinensis</i>	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45 GG	NELLE AREE A RISCHIO POSIZIONARE 1/3 TRAPPOLE INNESCATE CON FEROMONI	http://www.chemtica.com/ ; https://www.witasek.com/pheromone-fallen/pheromone-lockstoffe/105/glv-plus-packing-zu-5-stk	POSIZIONARE LE TRAPPOLE IN AREE A RISCHIO (PARCHEGGI, MAGAZZINI DI DITTE CHE COMMERCIANO MATERIALI PROVENIENTI DALLE AREE DI DIFFUSIONE DELLA SPECIE, PUNTI DI INGRESSO FRONTALIERI. CONTROLLO DELLE TRAPPOLE OGNI 15 - 30 GG
<i>B - Anoplophora glabripennis</i>	MULTIFUNNEL DI COLORE NERO	MAGGIO - SETTEMBRE	FEROMONE per <i>A. glabripennis</i>	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45 GG	NELLE AREE A RISCHIO POSIZIONARE 1/3 TRAPPOLE INNESCATE CON FEROMONI	http://semiochemical.com/cerambycids/ ; https://www.witasek.com/pheromone-fallen/pheromone-lockstoffe/105/glv-plus-packing-zu-5-stk	POSIZIONARE LE TRAPPOLE IN AREE A RISCHIO (PARCHEGGI, MAGAZZINI DI DITTE CHE COMMERCIANO MATERIALI PROVENIENTI DALLE AREE DI DIFFUSIONE DELLA SPECIE, PUNTI DI INGRESSO FRONTALIERI. CONTROLLO DELLE TRAPPOLE OGNI 15 - 30 GG

<i>B - Bursaphelenchus xylophilus and Italian Monochamus</i>	CROSS VANE CON ATTRATTIVO DI SINTESI Gallopro Pinowit® (Packung zu 5 Stk.) ditta WITASEK - AUSTRIA; OPPURE MULTIFUNNEL NERI; GALLOPROTECT (DITTA SEDQ)	GIUGNO - SETTEMBRE	SOSTANTE ATTRATTIVE (PERLOPIU' TERPENI) DIVERSAMENTE MISCELATE IN UN BLEND DI TIPO COMMERCIALE	CAMBIO FEROMONE OGNI 45-60 GIORNI	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE	https://www.witasek.com/pheromone-fallen/pheromone-lockstoffe/138/gallopro-pinowit-packing-zu-5-stk https://sedq.es/en/producto/galloprotect-pack/	LE TRAPPOLE DOTATE DI UN RACCOLTORE IN VERSIONE "DRY" DOVRANNO ESSERE COLLOCATE A CIRCA 2 METRI DI ALTEZZA DAL SUOLO, IN SITI LIMITROFI ALLE AREE DI VISITA FITOSANITARIA E DI STAZIONAMENTO DEI LEGNAMI. AL FINE DI ISOLARE IL PWN DAL CORPO DEL VETTORE SARA' OPPORTUNO RACCOLGIRE L'INSETTO ANCORA VIVO OPPURE MORTO DA POCO TEMPO. L'INSETTO NON DOVRA' ESSERE IMMERSO IN ALCOL PURO. PER RAGGIUNGERE QUESTO SCOPO E' OPPORTUNO INTENSIFICARE I CONTROLLI DELLE TRAPPOLE ALMENO AD 1 VOLTA A SETTIMANA
<i>B - Epitrix cucumeris, E. similis, E. subcrinita, E. tuberis</i>	PM 9/22 (1) National regulatory control system for <i>Epitrix</i> species damaging potato tubers. In corso di definizione feromoni (progetto Euphresco). Al momento si prevedono solo controlli visivi a campione sui tuberi						
<i>B - Xylella fastidiosa and Cicadellids</i>	trappole cromotropiche. Si raccomanda dove possibile di abbina il campionamento mediante	TUTTO L'ANNO, maggiore concentrazione maggio - ottobre	nessuno	Le trappole dovranno essere sostituite una volta a settimana durante il picco di volo dei Cicadellidi	2-3 trappole per ettaro posizionate a livello della chioma delle piante presenti	http://www.agrobio.es/products/monitoring/chromotropic-trap/?lang=en	
<i>C - Popillia japonica</i>	FUNNELTRAP con attrattivi floreale e sessuale	FINE GIUGNO - FINE SETTEMBRE	DOPPIO FEROMONE (FLOREALE E SESSUALE)	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45 GG	ATTRATTIVITA' DELLE TRAPPOLE DI QUALCHE CENTINAIO DI METRI (E' SUFFICIENTE UNA TRAPPOLA PER SITO A RISCHIO). LE TRAPPOLE DI PJ DEVONO ESSERE POSIZIONATE IN MODO DA RICEVERE LA LUCE DALLE 10 ALLE 15 IN AREE APERTE	http://www.trecc.com/PDF/Phercon_Japanese_B_eetle.pdf ; www.serbios.it	PER IL MONITORAGGIO DEL COLEOTTERO GIAPPONESE SI VEDANO LE LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI PJ - VEDI BIBLIOGRAFIA ALLEGATA.
<i>D - Agrilus auroguttatus</i>	CHROMOTROPIC TRAP (PURPLE TRAP) - Product #4006 Purple Prism Trap	MAGGIO - OTTOBRE	FEROMONE GENERICO PER INSETTI APPARTENENTI AL GENERE AGRILUS	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 60 GG	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE. NEL CASO DI AREE VISITA IN P.I.F. OPPURE IN AREE SENSIBILI QUALI SEGHIERE SI CONSIGLIA IL POSIZIONAMENTO DI UNA TRAPPOLA VERDE E UNA TRAPPOLA VIOLA PER SITO. NEL CASO DI POSIZIONAMENTO	https://semiochemical.com/prism-others/ http://www.chemtica.com/site/?p=3894 http://www.agbio-inc.com/purple-trap.html	LA TRAPPOLA VA COLLOCATA ALL'INTERNO DELLA CHIMA DELLE PIANTE DI QUERCIA - CONTROLLO OGNI 15_20 GIORNI
<i>D - Aromia bungii</i>	FUNNELTRAP INNESCATI CON ATTRATTIVI GENERICI: ACETO DI MELE O BIRRA, ETANOLICO	GIUGNO SETTEMBRE	ATTRATTIVO GERNERICO TIPO ACETO DI MELE O BIRRA, FEROMONE DI SIENTESI NON ANCORA IN PRODUZIONE	SOSTITUZIONE MENSILE	3 trappole per ettaro NELLE ZONE PERIFERICHE DI FRUTTETI O IN AREE VISITA DEI PIF		Possibilità di costruzione trappole artigianali con bottiglia di PET, funzionano discretamente e sono facili da costruire. Se si utilizza come attrattivo la birra pari si abbiano analoghi risultati con <i>A. bungii</i> ma si preservano di più gli apodei e si catturano anche eventuali esemplari di <i>Vespa velutina</i> , che benché non sia di interesse fitosanitario può avere una certa utilità l'informazione sulla sua presenza. CONTROLLATE ALMENO UNA VOLTA OGNI 7-14 GIORNI altrimenti gli insetti assumono odore orribile e l'identificazione diventa molto impegnativa.
<i>D - Vettori di Candidatus liberibacter solanacearum</i> - 3 spp: <i>Bactericera cockerelli</i> (causa zebra fish su patata in America e Oceania; non presente in Italia/Europa e inserita nell'alert list dell'EPPO); <i>Trioza apicalis</i> (presente soprattutto in Europa del Nord e Centrale; responsabile di danni da liberibacter su carota soprattutto in Scandinavia; presente anche in Italia); <i>Bactericera trigonica</i> (presente soprattutto nel bacino Mediterraneo; responsabile di danni da liberibacter su carota e sedano in Spagna, Marocco... --> principale indiziato per eventuali danni da liberibacter in Italia)	CHROMOTROPIC TRAP (YELLOW)	MAGGIO - SETTEMBRE			TRAPPOLE POSIZIONATE AI BORDI DEL CAMPO (per colture in pieno campo) O AI PUNTI DI INGRESSO DELLE SERRE (per colture protette). LE TRAPPOLE DEVONO AVERE UNA POSIZIONE BASSA, POSSIBILMENTE APPENA SOTTO LA CHIOMA.		LE TRAPPOLE DEVONO ESSERE CONTROLLATE ALMENO UNA VOLTA OGNI 10-15 GIORNI

<i>D - Geosmithia morbida</i> and <i>Pityophthorus juglandis</i>	PER LA CATTURA DI <i>Pityophthorus juglandis</i> MULTIFUNNEL NERA MEGLIO SE DA DODICI IMBUTI	GIUGNO - SETTEMBRE	FEROMONE DI AGGREGAZIONE	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45-60 GG	E' SUFFICIENTE POSIZIONARE ALMENO N.1 TRAPPOLA PER MONITORARE UN'AREA DI 1 ETTARO - LA TRAPPOLA DEVE ESSERE POSIZIONATA PREFERIBILMENTE AD ALMENO 5 METRI DAL TRONCO DELLA PIANTA OSPITE SE PRESENTE NELL'AREA DA MONITORARE.	http://www.contech-inc.com_ http://www.alphascents.com/Alpha_Scents_2017_Catalog_06.26.2017.pdf	LE TRAPPOLE DEVONO ESSERE CONTROLLATE ALMENO UNA VOLTA OGNI 15-30 GIORNI (NEL CONTENITORE "DRY" DOVRA' ESSERE INSERITA UNA SOSTANZA INSETTICIDA - CONTATTICIDA)
<i>D - Polygraphus proximus</i>	NON CI SONO TRAPPOLE CON ATTRATTIVI SPECIFICI (ALCUNI ESEMPLARI POSSONO ESSERE CATTURATI CON LE TRAPPOLE PER ALTRI SCOLITIDI MULTIFUNNEL NERE - CROSSVANE NERE - THEYSOHN NERE)	MAGGIO - SETTEMBRE	ATTRATTIVO GENERICO PER LA CATTURA DI BARK BEATLES (Ipsoenolo, Ipsielenolo, Metil-butenolo, α -pinene, Etanolo)	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 45 GG	3 TRAPPOLE PER MONITORARE UN'AREA DI 1 ETTARO	https://www.serbios.it/prodotto/super-forest-tipo-theysohn/ (OPPURE VEDI ALTRI XILOFAGI PER L'ACQUISTO DELLE MULTIFUNNEL NERE)	LE TRAPPOLE DOTATE DI UN RACCOLTORE IN VERSIONE "DRY" DOVRANNO ESSERE COLLOCATE A CIRCA 2 METRI DI ALTEZZA DAL SUOLO, IN SITI LIMITROFI ALLE AREE DI VISITA FITOSANITARIA E DI STAZIONAMENTO DEI LEGNAMEI, NEI CONTENITORI DRY E' OPPORTUNO INSERIRE QUALCHE TIPO DI INSETTICIDA - CONTATTICIDA. CONTROLLO DA EFFETTUARSI OGNI 15-20 GG.
<i>D - Scaphoideus titanus</i>	CHROMOTROPIC TRAP (YELLOW)	da fine GIUGNO ad OTTOBRE			TRE TRAPPOLE PER VIGNETO DA MONITORARE		CONTROLLO DELLE TRAPPOLE DA EFFETTUARSI OGNI 20 GIORNI NEL PERIODO DI VOLO DELL'INSETTO
<i>D - Thaumatomibia leucotreta</i>	PHEROCON 1C TRAP, oppure DELTA YELLOW TRAPS INNESCATE CON FEROMONE DI SINTESI MIX DI (Z)-8-Dodecen-ol acetate and (E)-8-Dodecen-ol acetate CON UN RAPPORTO DI 50:50. Pherocon® 1C Traps	NEI PUNTI DI INGRESSO FRONTALIERO LE TRAPPOLE DOVRANNO ESSERE ESPOSTE DURANTE TUTTO IL PERIODO DI IMPORTAZIONE DEGLI AGRUMI PROVENIENTI DA ZONE INFESTATE;	FEROMONE SPECIFICO	DIPENDE DALLE SPECIFICHE LEGATE ALL'ATTRATTIVO ED AL DISPENSER - SOLITAMENTE 60 GG	CIRCA 2-5 TRAPPOLE PER ETTARO	http://www.trecc.com/agmonchart.html	
<i>D - Thrips setosus</i>	TRAPPOLE CROMOTROPICHE GIALLE O BLU Yellow o blue.	in ambiente protetto TUTTO L'ANNO			ALMENO TRE TRAPPOLE IN SERRA O IN PIAENO CAMPO (1 ETTARO)		Sempre utile lo scuotimento delle parti di pianta e la raccolta di eventuali individui su piante sospette
<i>D - Xylosandrus crassiusculus</i>	MULTIFUNNEL	MARZO-OTTOBRE	ETANOLO	SOSTITUZIONE MENSILE	MINIMO N. 1 TRAPPOLA PER MONITORARE UN'AREA DI 1 ETTARO	https://www.serbios.it/prodotto/super-forest-tipo-theysohn/ http://www.novagrlica.com/product/multifunnel-trap/ http://www.novagrlica.com/product/multifunnel-trap/	LE TRAPPOLE DEVONO ESSERE CONTROLLATE PREFERIBILMENTE 1 VOLTA AL MESE
<i>F - Bactrocera zonata (Dacus zonata)</i>	McPhail Trap	APRILE - NOVEMBRE (meglio se tutto l'anno nelle aree senza troppa escursione termica)	<i>methyl eugenol (ME) (1,2-dimethoxy-4-(2-propenyl) benzene)</i>	40 giorni (durata media). Questo dato può variare in funzione dell'erogatore e della ditta produttrice	1 trappola ogni 2 km quadrati (in aree diverse da campi di produzione di prodotti ortofrutticoli considerati suscettibili all'attacco della mosca della frutta e Punti di ingresso frontalieri); 1 trappola ogni Km quadrato (in aree con coltivazioni di prodotti ortofrutticoli considerati suscettibili)	http://russellipm-agriculture.com/flycatcher-trap/ https://www.biogard.it/index.php/it/ www.isagro.com	le trappole dovranno essere controllate con un intervallo che non deve superare i 15 gg, meglio se controllate una volta a settimana.

<i>F - Anastrepha ludens</i>	Mcphail Trap	APRILE - NOVEMBRE (meglio se tutto l'anno nelle aree senza troppa escursione termica)	ATTRATTIVO GENERICO - ACETATO DI AMMONIO, LIEVITO DI TORULA, CASEINA IDROLISATA	EROGATORI CON SALI DI AMMONIO (DURATA IN CAMPO 4-6 SETTIMANE)	PER IL MONITORAGGIO POTREBBE ESSERE SUFFICIENTE POSIZIONARE 3 TRAPPOLE PER ETTOARO IN AREA SENSIBILE; SE POSSIBILE POSIZIONARE LE TRAPPOLE ALL'INTERNO DELLE CHIOME DELLE PIANTE OSPITI	http://www.biogard.it/index.php/it/home-ita/difesa/difesa-monitoraggio/difesa-erogatori/58-attrattivo-ammoniacale	le trappole dovranno essere controllate con un intervallo che non deve superare i 15 gg, meglio se controllate una volta a settimana.
						www.isagro.com	
<i>F - Bactericera cockerelli</i>	CHROMOTROPIC TRAP (YELLOW)	GIUGNO-SETTEMBRE			TRAPPOLE POSIZIONATE AI BORDI DEL CAMPO (per colture in pieno campo) O AI PUNTI DI INGRESSO DELLE SERRE (per colture protette).		LE TRAPPOLE DEVONO ESSERE CONTROLLATE ALMENO UNA VOLTA OGNI 10-15 GIORNI
<i>F - Conotrachelus nenuphar</i>	TRAPPOLE A PIRAMIDE - TRAPPOLE	MAGGIO - AGOSTO	ATTRATTIVI: BENZALDEIDE + ACIDO GRANDISOICO (AGGREGAZIONE)		TRAPPOLE POSIZIONATE AI BORDI DELL'AREA DI PRODUZIONE	http://www.agbio-inc.com/dead-inn-pyramid-trap.html	