



Giunta Regionale della Campania

Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali

UOD FITOSANITARIO REGIONALE

PIANO D'AZIONE URCoFi

2016

Giunta Regionale della Campania

	Pag.	
0.0	Premessa	4
1.0	Normativa di riferimento	6
1.1	Normativa a carattere generale	6
1.2	Normativa di riferimento per Misure di emergenza e lotte obbligatorie	11
2.0	Obiettivi	20
3.0	I soggetti attuatori del Piano d’Azione Fitosanitario	21
4.0	Controlli fitosanitari all’importazione	22
4.1	Programma delle attività	23
5.0	Controlli fitosanitari all’esportazione	27
5.1	Programma delle attività	28
6.0	Controlli e certificazione dei vegetali alla produzione per la circolazione comunitaria	30
6.1	Periodicità dei controlli fitosanitari	30
6.2	Priorità delle visite aziendali	30
6.3	Autocontrolli	30
7.0	Monitoraggio e sorveglianza del territorio nei confronti di organismi nocivi	32
7.1	Informatizzazione delle attività di monitoraggio e sorveglianza	35
8.0	Organismi nocivi di allerta fitosanitaria e di interesse strategico	37
8.1	Organismi nocivi: Insetti	38
8.2	Agenti Batterici	72
8.3	Agenti Fungini	87
8.4	Agenti Virali	101
8.5	Fitoplasmi	113

8.6	Nematodi	118
9.0	Approfondimenti per colture	123
9.1	Risanamento varietà di viti autoctone “Forastera” e “Biancolella”	123
10.0	Azioni di contrasto all’introduzione ed alla diffusione delle piante aliene ed infestanti nei territori della Regione Campania	125
11.0	Sviluppo di un sistema di controllo e gestione geospaziale dei dati agrometeorologici finalizzato allo sviluppo di modelli previsionali	127
12.0	Uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	129
13.0	Attività di formazione e aggiornamento	131
14.0	Attività d’informazione e comunicazione	132
14.1	Revisione e aggiornamento del Sito Web	132
14.2	Convegni	132
14.3	Schede tecniche fitosanitaria	132
14.4	Mappe della distribuzione delle patologie da quarantena	132
14.5	Bollettini Fitosanitari	132
15.0	Attività del Laboratorio Fitopatologico Regionale con annessa serra	134
16.0	Approvazione e sottoscrizione del Piano da parte dei Partner URCOFI	136

0.0 - Premessa

La globalizzazione è un fenomeno che mostra i suoi effetti non solo nel campo economico, ma anche nel campo fitosanitario, favorendo l'introduzione e la diffusione di nuovi organismi nocivi per il mondo vegetale così come delle cosiddette "piante aliene".

Al fine di dare delle rapide risposte tecnico scientifiche alle crescenti problematiche fitosanitarie derivanti dalla globalizzazione, soprattutto per gli organismi nocivi regolamentati e di nuova introduzione, così come per le "piante aliene", si è ritenuto utile attivare una collaborazione istituzionale tra la Regione Campania – Servizio fitosanitario e le istituzioni scientifiche maggiormente rappresentative nel campo della difesa fitosanitaria ed operanti in Campania.

Tale collaborazione è finalizzata all'esecuzione congiunta di compiti comuni e retti esclusivamente dall'interesse pubblico nel rispetto delle competenze ordinamentali, in particolare:

per la Regione Campania c'è l'interesse ad un potenziamento delle attività di sorveglianza del territorio attraverso monitoraggi specifici nei confronti dei principali parassiti e delle piante aliene;

per gli altri partner scientifici c'è l'interesse a svolgere ricerca applicata sulle nuove emergenze fitosanitarie e sulle altre attività istituzionali del Servizio fitosanitario che meritano approfondimenti scientifici.

Di interesse comune, e che quindi andranno svolte in modo congiunto, sono anche le azioni di validazione di protocolli tecnici, sperimentazione di campo, monitoraggio, sviluppo di modelli previsionali, formazione e aggiornamento in campo fitosanitario, compresa la corretta applicazione della normativa di merito, attese le conseguenze di ordine fitosanitario che discendono dal non rispetto degli obblighi previsti.

A tal fine con DGR n. 388 del 23/02/2010 è stato approvato lo schema di Protocollo d'intesa fra la Regione Campania e il Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", il Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (oggi confluiti nel Dipartimento di Agraria), il C.N.R. – Istituto per la Protezione delle Piante (IPP) e il Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.) per la costituzione di una "Unità di coordinamento e potenziamento delle attività di sorveglianza, ricerca, sperimentazione, monitoraggio e formazione in campo fitosanitario" (URCoFi).

Il Protocollo d'intesa predetto è stato stipulato in data 23/04/2010 ed ha una durata di sei anni.

Successivamente, in base all'art. 4 dello stesso Protocollo, con DRD 345 del 09/09/2011, è stato ufficialmente istituito il Comitato Tecnico Scientifico (CTS), sulla base delle designazioni delle singole istituzioni firmatarie. Con lo stesso atto sono state anche individuate le aree tematiche di intervento ed i relativi responsabili.

Per l'attuazione della predetta collaborazione, per il primo anno di attività è stata stimata una spesa di € 400.000,00. Con nota n°09556128 del 16/12/2011 il Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" ha comunicato di essere disponibile a svolgere ruolo di capofila per l'attuazione del programma di attività.

Con DRD n. 492 del 21/12/2011 (AGC 11 Settore 01) è stata impegnata la somma di € 400.000 a favore del Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" per il rafforzamento delle attività di vigilanza e controllo fitosanitario per il primo anno di attività. Con lo stesso DRD si è rimandato a successivo provvedimento

l'approvazione di un accordo di collaborazione con il Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri", previa intesa con gli altri firmatari URCoFi, per regolamentare l'attività da svolgersi ed i rapporti tra la Regione Campania ed i soggetti coinvolti.

Con D.R.D. n. 128 del 17/04/2012 è stato approvato lo schema di accordo di collaborazione (giusta art. 15 della Legge 241/90) sul quale l'allora Settore "Consulenza legale e documentazione" aveva espresso parere positivo con nota n. 2011.0471315 del 15/06/2011 che discende dal protocollo d'intesa di cui innanzi.

Le attività di cui al citato accordo di collaborazione sono iniziate il 01/11/2012 e dovevano concludersi il 01/11/2013. Successivamente questo termine è stato differito al 31/05/2014.

Per assicurare una continuità nella realizzazione dell'iniziativa per il secondo anno di attività, con DRD 541 del 18/12/2012 è stata impegnata la somma di € 400.000,00 a favore del Dipartimento di Entomologia e Zoologia agraria "Filippo Silvestri" dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", oggi "Dipartimento di Agraria". Con lo stesso atto si rimandava a successivi provvedimenti l'approvazione dell'accordo di collaborazione con il Dipartimento succitato per regolamentare l'attività da svolgersi ed i rapporti con la Regione Campania con il relativo piano finanziario e Piano d'azione. Tale attività si è protratta per tutto il 2015.

Successivamente con:

- Decreto regionale dirigenziale n. 526 del 14/12/2015 è stata approvata l'integrazione allo schema di accordo, di cui al DRD n. 09 del 03 giugno 2014, tra la Regione Campania e il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" per l'attuazione di un coordinamento regionale delle attività fitosanitarie (URCoFi);

- Decreto regionale dirigenziale n. 82 del 14/12/2015 è stata impegnata la somma di € 400.000,00 a favore dell'Università degli Studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Agraria - Portici per il prosieguo delle azioni di coordinamento fitosanitario (Programma URCoFi 2016). Lo stesso decreto rimanda a successivi provvedimenti ed entro i termini di inizio attività l'approvazione delle azioni fitosanitarie previste dal presente "Piano d'azione fitosanitario 2016", che i firmatari URCoFi sono tenuti a svolgere per l'anno 2016 e che è stato redatto d'intesa tra la UOD 10 "Fitosanitario regionale" ed il Dipartimento di Agraria nell'ambito del Programma di attività complessivo di cui alla DGR 388 del 23/02/2010.

Nel presente Piano d'azione, redatto per l'anno 2016, sono riportate le attività che i partner URCoFi assicureranno con l'obiettivo di svolgere in maniera sinergica compiti comuni, retti esclusivamente dall'interesse pubblico, ciascuno sulla base delle proprie competenze. Proprio nel rispetto delle rispettive competenze per il 2016 è prevista anche la collaborazione del:

- CRISP - Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla "Earth Critical Zone" per il Supporto alla Gestione del Paesaggio e dell'Agroambiente afferente al Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II;

- CREA - Centro di Ricerca per la Patologia Vegetale di Roma già Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.)

Per l'attuazione del Piano sono previsti esclusivamente gli eventuali rimborsi dei costi sostenuti per l'esecuzione delle attività oggetto dell'accordo di cooperazione

1.0 - Normativa di riferimento

1.1 - Normativa a carattere generale

Direttiva 68/193/CEE del Consiglio, del 09/04/1968, relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite.

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.).

Direttiva 2000/29/CE del Consiglio del 08/05/2000 concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L169 del 10/07/2000).

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).

Direttiva 2002/11/CE del Consiglio del 14/02/2002 che modifica la direttiva 68/193/CEE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite e che abroga la direttiva 74/649/CEE.

Direttiva 2002/36/CE della Commissione del 29/04/2002 recante modifiche agli allegati della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L116 del 03/05/2002).

Direttiva 2002/55/CE del Consiglio del 13/06/2002 relativa alla commercializzazione delle sementi di ortaggi (G.U. L193/33 del 20/07/2002).

Direttiva 2002/89/CE del Consiglio del 28/11/2002 che modifica la direttiva 2000/29/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L355 del 30/12/2002).

Regolamento (CE) N. 882/2004 del parlamento europeo e del consiglio del 29/04/2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali e s.m.i.

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).

Direttiva 2005/43/CE della Commissione del 23/06/2005 che modifica gli allegati della direttiva 68/193/CEE del Consiglio relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite.

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 Ministeriale del 12 aprile 2006. "Modifica dell'allegato XX del decreto legislativo del 19/08/2005, n°214, relativo all'attuazione della direttiva 2002/89/CE, concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali" (G.U. n°153 del 04/07/2006).

Decreto Ministeriale del 12/04/2006. "Modifica degli allegati I, II, III, IV, V, VI e XIII/A del decreto legislativo 19/08/2005, n°214, 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°163 del 15/07/2006 - Suppl. Ordinario (allegati 1-6 sostituiti dal D.M. del 26/09/2006).

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).

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".

Direttiva 2008/90/CE del Consiglio del 29/09/2008 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti (G.U. L267/8 del 08/10/2008).

Direttiva 2009/7/CE della Commissione del 10/02/2009 che modifica gli allegati I, II, III, IV e V della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L169 del 10/07/2000).

Decreto Ministeriale del 07/09/2009. "Modifica degli allegati I, II, III, IV e V del decreto legislativo del 19/08/2005, n°214, 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°277 del 27/11/2009 - Suppl. Ordinario n°219).

Direttiva 2009/118/CE della Commissione del 09/09/2009 che modifica gli allegati da II a V della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L239 del 10/09/2009).

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).

Direttiva 2010/1/UE della Commissione del 08/01/2010 che modifica gli allegati II, III e IV della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L7 del 12/01/2010).

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.

Decisione della Commissione del 26/10/2010 che proroga la decisione 2002/499/CE per quanto riguarda i vegetali di *Chamaecyparis* Spach, *Juniperus* L. e *Pinus* L. nanizzati naturalmente o artificialmente, originari della Repubblica di Corea (G.U. L281/98 del 27/10/2010).

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 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".

Decreto Legislativo del 09/04/2012 n°84 (G.U. n°248 del 24/10/2005 Suppl. Ordinario n°169 e G. U. n°147 del 26/06/2012).

Decisione di esecuzione del 18/02/2013, n°2013/92/Ue (G.U.C.E. del 20/02/2013 L47) concernente la sorveglianza, i controlli fitosanitari e le misure da adottare in relazione al materiale da imballaggio in legno effettivamente utilizzato nel trasporto di prodotti specificati originari della Cina.

Direttiva di esecuzione 2014/20/UE della Commissione del 06/02/2014 (G.U. 38/32 del 07/02/2014 che determina classi dell'Unione di tuberi-seme di patate di base e certificati nonché i relativi requisiti e le relative denominazioni.

Regolamento (U.E.) n°652/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15/05/2014 che fissa le disposizioni per la gestione delle spese relative alla filiera alimentare, alla salute e al benessere degli animali, alla sanità delle piante e al materiale riproduttivo vegetale, che modifica le direttive 98/56/CE, 2000/29/CE e 2008/90/CE del Consiglio, i regolamenti (CE) n°178/2002, (CE) n° 882/2004 e (CE) n°396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio, la direttiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, nonché il regolamento (CE) n°1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio, e che abroga le decisioni 66/399/CEE, 76/894/CEE e 2009/470/CE del Consiglio - artt. 19-24.

Direttiva di esecuzione 2014/78/UE della Commissione del 17/06/2014 che modifica gli allegati I, II, III, IV e V della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L169 del 10/07/2010).

Direttiva di esecuzione della Commissione del 25/06/2014 che modifica gli allegati I, II, III, IV e V della direttiva 2000/29/CE del Consiglio concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità (G.U. L169 del 10/07/2010).

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.

D.M. del 19/09/2014. Modifica degli allegati I, II, III, IV e V del decreto legislativo del 19/08/2005, n°214, in applicazione di direttive comunitarie concernenti misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali: recepimento delle direttive 2014/78/UE e 2015/83/UE.

Direttiva di esecuzione 2014/96/UE della Commissione del 15/10/2014 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 (G.U. L298/12 del 16/10/2014).

Direttiva di esecuzione 2014/97/UE della Commissione del 15/10/2014 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 (G.U. L298/12 del 16/10/2014).

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. L360/59 del 17/12/2014).

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 [notificata con il numero C(200114) 9460] (2014/917/UE).

Decisione di esecuzione della Commissione del 16/12/2014 che prevede una deroga a talune disposizioni della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per quanto riguarda il legname e la corteccia di frassino (*Fraxinus* L.) originari del Canada e degli Stati Uniti d'America (G.U. L363/170 del 18/12/2014).

Direttiva di esecuzione (UE) 2015/179 della Commissione del 04/02/2015 che autorizza gli Stati membri a prevedere una deroga a talune disposizioni della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per quanto concerne il materiale da imballaggio in legno di conifere (Coniferales) in forma di scatole di munizioni originarie degli Stati Uniti d'America sotto il controllo del Dipartimento della difesa degli Stati Uniti (G.U. L30/38 del 06/02/2015).

Decisione di esecuzione (UE) 2015/226 della Commissione dell'11/02/2015 che modifica la decisione di esecuzione 2012/535/UE per quanto riguarda la definizione di legname sensibile e le misure da adottare nelle zone delimitate (G.U. L37/21 del 13/02/2015).

CIRCOLARI MINISTERIALI

Nota tecnica 35067 del 07/09/1999: Emissione di certificati fitosanitari destinati a paesi terzi, per prodotti di origine vegetale che hanno subito una trasformazione complessa.

Nota tecnica 0022899 del 22/11/2013 di applicazione in Italia della Decisione di Esecuzione della Commissione 2013/92/UE relativa al materiale da imballaggio di prodotti specificati originari della Cina.

1.2 - Normative di riferimento per Misure di emergenza e lotte obbligatorie

Anoplophora spp.:

1. Decreto Ministeriale del 09/11/2007 “Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson)” (G.U. n°40 del 16/02/2008).
2. Decisione di esecuzione (UE) n°2012/138 della Commissione del 01/03/2012 relativa alle misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Anoplophora chinensis* (Forster).
3. 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).

Apple proliferation Phytoplasma (scopazzi del melo):

1. Decreto Ministeriale del 23/02/2006. Misure per la lotta obbligatoria contro il fitoplasma Apple Proliferation Phytoplasma (G.U. n°61 serie generale del 14/03/2006).

Aromia bungii:

1. Decreto Dirigenziale del 14/11/2012 n°426. Misure fitosanitarie regionali per la lotta al cerambicide *Aromia bungii* in Campania ai sensi del decreto legislativo del 19/08/2005, n°214 e sue modifiche.
2. Decreto Dirigenziale del 05/02/2014 n°330. Aggiornamento delle misure fitosanitarie regionali di controllo ed eradicazione di *Aromia bungii* (Faldermann) in Campania - Decreto Legislativo del 19/8/2005, n°214 e sue modifiche.
3. Decreto Dirigenziale del 01/12/2014 n°46. Aggiornamento delle misure fitosanitarie regionali di controllo ed eradicazione di *Aromia bungii* (Faldermann) in Campania - Decreto Legislativo del 19/8/2005, n°214 e sue modifiche.

Bursaphelenchus xylophilus (nematode del pino):

1. Decisione della Commissione del 13/02/2006 che prescrive agli Stati membri di adottare, a titolo provvisorio, misure supplementari contro la propagazione di *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner e Buhner) Nickel et al. (nematode del pino) per quanto riguarda le regioni del Portogallo diverse da quelle notoriamente indenni da questo organismo (2006/133/CE) - G.U. Unione Europea L 52 del 23/2/2006.
2. Decisione della Commissione del 28/05/2009 che modifica la decisione 2006/133/CE che prescrive agli Stati membri di adottare, a titolo provvisorio, misure supplementari contro la propagazione di *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner e Buhner) Nickel et al. (nematode del pino) per quanto riguarda le regioni del Portogallo diverse da quelle notoriamente indenni da questo organismo (2009/420/CE) - G.U. Unione Europea L 135 del 30/05/2009.
3. Decisione di esecuzione della Commissione del 23/03/2012 che modifica la decisione 2006/133/CE che prescrive agli Stati membri di adottare, a titolo provvisorio, misure supplementari contro la propagazione di *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner e Buhner) Nickle et al. (nematode del pino) per quanto riguarda le regioni del Portogallo diverse da quelle notoriamente indenni da questo organismo.

Ceratocystis platani ex *Ceratocystis fimbriata* f. s. *platani* (cancro colorato del platano):

1. Decreto del 29/02/2012. Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*.
2. Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 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.

Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus* (marciume anulare della patata):

1. 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.

Dryocosmus kuriphilus (cinipide del castagno):

1. Decreto Ministeriale del 30/10/2007. Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, nel territorio della Repubblica italiana. Recepimento della decisione della Commissione 2006/464/CE - G.U. n°42 del 19/02/2008.
2. Circolare Prot. 2008.0567110 del 02/07/2008 del SeSIRCA - Servizio fitosanitario - Lotta al cinipide galligeno del castagno - Procedure per il rilascio del "Passaporto delle piante" e del "Documento di commercializzazione".
3. D.R.D. n°428 del 15/11/2011. Nuova delimitazione delle "zone" ai sensi del Decreto ministeriale del 30/10/2007 - Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, *Dryocosmus kuriphilus* - Situazione al 28/10/2011 (con allegati).
4. Decisione di esecuzione (UE) n°2014/690 della Commissione del 30/09/2014 che abroga la decisione 2006/464/CE che stabilisce misure di emergenza provvisorie per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu.

Erwinia amylovora (colpo di fuoco batterico):

1. 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.
2. Regolamento (CE) n°690/2008 della Commissione del 04/07/2008 relativo al riconoscimento di zone protette esposte a particolari rischi in campo fitosanitario nella Comunità - G.U.C.E. n°193 del 22/07/2008.

Gibberella circinata (cancro resinoso del pino):

1. Decisione di esecuzione (UE) n°2007/433 della Commissione del 18/06/2007 che stabilisce misure d'emergenza provvisorie per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Gibberella circinata* Nirenberg & O'Donnell.

Pepino Mosaic Virus (PeMV):

1. Decisione della Commissione del 27/02/2004 relativa a misure di lotta contro l'introduzione e la propagazione nella Comunità del virus del mosaico del pepino (2004/200/CE) - G.U.C.E. L64 del 02/03/2008.

Phytophthora ramorum (disseccamento del rododendro):

1. Decisione di esecuzione (UE) n°2002/757 della Commissione del 19/09/2002 relativa a misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in 't Veld sp. nov. - G.U.C.E. L252 del 20/09/2002.

2. Decreto Ministeriale del 28/11/2002. Misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum* Werres, De Coek & Man in 't Veld sp. nov.

3. Rettifica della Decisione 2004/426/CE della Commissione, del 29/04/2004, che modifica la decisione 2002/757/CE relativa a misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in 't Veld sp. nov. - G.U.C.E. L 189 del 27/05/2004.

4. Decisione della Commissione del 27/03/2007 recante modifica della decisione n°2002/757 relativa a misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in 't Veld sp. nov. - G.U.C.E. L 90 del 30/03/2007.

Potato Spindle Tuber Viroid (PSTVd - Viroide delle solanacee ornamentali):

1. Decisione di esecuzione (UE) n°2007/410 della Commissione del 12/06/2007 sulle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di Potato Spindle Tuber Viroid - G.U.C.E. L155 del 15/06/2007.

2. Decreto Ministeriale del 28/01/2008. Attuazione della decisione della Commissione 2007/410 del 12/06/2007, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione all'interno della Comunità del viroide dell'affusolamento dei tuberi di patata - G.U. n°76 del 31/03/2008.

3. Decisione di esecuzione (UE) n°2015/749 della Commissione del 07/05/2015 che abroga la decisione n°2007/410.

Ralstonia solanacearum (marciume bruno della patata):

1. Direttiva 2006/63/CE del 14/07/2006. Consiglio Direttivo 98/57/EC (Allegati da II a VII) sul controllo di *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. - G.U.C.E. L206 del 27/07/2006.

2. 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.

Rhynchophorus ferrugineus (punteruolo rosso delle palme):

1. Decisione della Commissione n°2007/365 del 25/05/2007 che stabilisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier).

2. Decisione della Commissione n°2008/776 del 06/10/2008 che modifica la decisione n°2007/365 che stabilisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier).
3. Decisione della Commissione n°2010/467 del 17/08/2010 che modifica la decisione n°2007/365 relativamente ai vegetali sensibili e alle misure da adottare nei casi in cui è identificato il *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier).
4. D.M. del 07/02/2011. Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento della decisione della Commissione n°2007/365 e sue modifiche.
5. Piano d'azione nazionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del *Rhynchophorus ferrugineus* - dicembre 2010, protocollo Mipaaf n°607 del 11/01/2011.
6. Piano d'azione regionale per la lotta al *Rhynchophorus ferrugineus* - nuova delimitazione delle aree interessate - Decreto n°6 del 18/01/2011.

Marchalina hellenica

1. D.M. del 27/03/1996. "Lotta obbligatoria contro la cocciniglia *Marchalina hellenica* (Genn.), nel territorio della Regione Campania".

Plum Pox Virus (Sharka, vaiolatura delle drupacee):

1. D.M. del 28/07/2009. Lotta obbligatoria per il controllo del virus Plum Pox Virus (PPV) agente della "Vaiolatura delle drupacee" (Sharka) - G.U. n°235 del 09/10/2010.
2. D.R.D. n°771 del 22/12/2010. Definizione dello stato fitosanitario del territorio della Regione Campania relativamente alla vaiolatura delle drupacee (Plum Pox Virus – Sharka) -

Traumatocampa (Thaumetopoea) pytiocampa (processionaria del pino):

1. 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.

Grapevine flavescence dorée phytoplasma (Flavescenza Dorata della vite):

1. D.M. n°32442 del 31/05/2000. Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza Dorata della vite.
2. D.D.R. n°71 del 21/03/2011. Applicazione del D.M. del 31/05/2000 recante "Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza Dorata della vite nel territorio dell'isola d'Ischia".

Pseudomonas syringae pv. *actinidiae*:

1. D.M. del 07/02/2011. Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo o l'eradicazione del cancro batterico dell'actinidia causato da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*.
2. D.M. del 20/12/2013. Misure per impedire l'introduzione e la diffusione di *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* nel territorio della Repubblica italiana.

Xylella fastidiosa

1. Decisione di esecuzione (UE) n°2015/789 della Commissione del 18/05/2015. Misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) [notificata n°C(2015) 3415].
2. 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.).
3. D.M. del 19/06/2015. Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) nel territorio della Repubblica italiana.

Pomacea:

1. 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).

Epitrix cucumeris (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis*:

1. Decisione di esecuzione (UE) n°2012/270 della Commissione del 16/05/2012 relativa alle misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione di *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis* (Gentner).
2. Decisione di esecuzione (UE) n°2014/679 della Commissione del 25/09/2014 che modifica la decisione di esecuzione n°2012/270 per quanto riguarda il suo periodo di applicazione e il trasporto verso gli impianti di imballaggio dei tuberi di patate originari di zone delimitate al fine di impedire la diffusione nell'Unione di *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similaris* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) ed *Epitrix tuberis* (Gentner).

Definizioni

a) vegetali:
1) le piante vive;
2) le parti di piante vive che comprendono: a) i frutti, in senso botanico, diversi da quelli conservati con surgelamento b) le verdure, diverse da quelle conservate con surgelamento c) i tuberi, i bulbi, i rizomi d) i fiori recisi e) i rami con foglie f) gli alberi tagliati, con foglie g) le foglie e il fogliame h) le colture di tessuti vegetali

i) il polline vivo
l) le gemme, le talee, le marze
3) le sementi, intese in senso botanico, come i semi destinati alla piantagione; *
b) prodotti vegetali:
i prodotti di origine vegetale non trasformati o che hanno subito un trattamento semplice, purché non si tratti di vegetali;
c) piantagione:
qualsiasi operazione per la messa a dimora di vegetali allo scopo di assicurarne la crescita o la riproduzione o la moltiplicazione;
d) vegetali destinati alla piantagione:
1) vegetali già piantati e destinati a rimanere piantati o ad essere ripiantati dopo la loro introduzione;
2) vegetali non ancora piantati al momento della loro introduzione, ma destinati ad essere piantati in seguito;
e) organismi nocivi:
qualsiasi specie, ceppo o biotipo di vegetale, animale o agente patogeno dannoso per i vegetali o i prodotti vegetali;
f) specie aliena
qualsiasi specie vivente (animale, vegetale o fungo) che, a causa dell'azione dell'uomo (intenzionale o accidentale), si trova in un territorio diverso dal suo areale storico
g) passaporto delle piante:
etichetta ufficiale atta a dimostrare che le disposizioni previste dal D.lgs 214/2005 sono state rispettate;
h) zona protetta:
una zona del territorio nazionale, riconosciuta dall'Unione europea, nella quale:
1) nonostante condizioni favorevoli al loro insediamento, non abbiano carattere endemico, né siano insediati, uno o più organismi nocivi menzionati nel presente decreto e insediati in una o più parti del territorio nazionale o dell'Unione europea;
2) esista il pericolo di insediamenti di taluni organismi nocivi a motivo di condizioni ecologiche favorevoli per quanto riguarda colture particolari, nonostante che tali organismi non abbiano

carattere endemico, ne' siano insediati in altre aree dell'Unione europea;
i) constatazione o misura ufficiale:
una constatazione effettuata, o un provvedimento adottato:
1) da rappresentanti dell'organizzazione nazionale ufficiale per la protezione delle piante di un Paese terzo o, sotto la loro responsabilità, da altri pubblici ufficiali tecnicamente qualificati e debitamente autorizzati da detto ufficio nazionale ufficiale per la protezione delle piante, nel caso di affermazioni o misure connesse con il rilascio di certificati fitosanitari e certificati fitosanitari di riesportazione, o il loro equivalente elettronico;
2) da ispettori/agenti fitosanitari del Servizio fitosanitario nazionale;
l) punto di entrata:
il luogo, ufficialmente riconosciuto, di introduzione per la prima volta nel territorio doganale comunitario dei vegetali, prodotti vegetali o altre voci,. Può trattarsi dell'aeroporto in caso di trasporto aereo, del porto in caso di trasporto marittimo o fluviale, della stazione in caso di trasporto ferroviario o del luogo in cui si trova l'ufficio doganale competente della zona in cui è valicata la frontiera interna comunitaria nel caso di qualsiasi altro tipo di trasporto;
m) organismo ufficiale del punto di entrata:
il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
n) organismo ufficiale di destinazione:
l'organismo ufficiale responsabile per il settore fitosanitario nell'area di competenza dell'ufficio doganale di destinazione;
o) ufficio doganale del punto di entrata:
l'ufficio del punto di entrata quale definito alla lettera i);
p) ufficio doganale di destinazione:
l'ufficio di destinazione ai sensi dell'articolo 340-ter, paragrafo 3, del regolamento (CEE) n. 2454/93, della Commissione europea, e successive modificazioni;
q) partita/lotto:
un numero di unità di una singola merce, identificabile per l'omogeneità della composizione e dell'origine e facente parte di una spedizione;
r) spedizione:
quantitativo di merci contemplato da un unico documento necessario per le formalità doganali o per altre formalità, quale un certificato fitosanitario unico o un documento o marchi alternativi

unici; la spedizione può essere composta da una o più partite;
s) destinazione doganale:
la destinazione doganale ai sensi dell'articolo 4, punto 15 del regolamento (CEE) n. 2913/92 del Consiglio, del 12 ottobre 1992, che istituisce un codice doganale comunitario, e successive modificazioni, di seguito denominato «Codice doganale comunitario»;
t) transito:
la circolazione delle merci soggette a controllo doganale da un punto all'altro del territorio doganale di cui all'articolo 91 del Codice doganale comunitario;
u) centro aziendale:
unità produttiva autonoma stabilmente costituita presso la quale sono tenuti i registri ed i documenti previsti;
v) mercato locale:
commercializzazione effettuata dai «piccoli produttori» nell'ambito del territorio della provincia ove è ubicata l'azienda;
z) vegetali preparati e pronti per la vendita al consumatore finale:
le piante o le loro parti destinate, direttamente o tramite la rete commerciale, al consumatore finale non coinvolto professionalmente nel processo produttivo.
aa) piante aliene
pianta aliena che a causa dell'azione dell'uomo (intenzionale o accidentale) si trova ad abitare e colonizzare un territorio diverso dal suo areale storico.

*Cereali in granella (ai sensi del Codice Doganale Comunitario) o leguminose in granella non destinati alla semina: decisione gruppo di lavoro Porti ed interporti (riunione del 24/05/2012)

ab) Sorveglianza
processo ufficiale che raccoglie e registra dati sulla presenza o assenza di organismi nocivi basati su indagini specifiche, monitoraggi o altre procedure compreso tutte quelle informazioni che permettono di conoscere lo status di un organismo nocivo;
ac) Ispezione
esame visivo ufficiale di piante, prodotti vegetali od altri articoli soggetti a regolamentazione, per determinare se sono presenti organismi nocivi o per verificare la conformità con le norme fitosanitarie e qualora vi siano sospetti di infezione o di infestazioni di organismi nocivi regolamentati o di nuova introduzione, nel prelievo di campioni e nell'esecuzione di analisi. Tali

ispezioni ed analisi sono effettuate dal Servizio fitosanitario regionale o sotto la sua sorveglianza ufficiale;
ad) Controllo Ufficiale
la fattiva applicazione delle norme fitosanitarie obbligatorie e l'applicazione delle procedure fitosanitarie obbligatorie con l'obiettivo di eradicare o contenere i parassiti da quarantena o di gestire i parassiti non da quarantena regolamentati;
ae) Monitoraggio
azione rientrante nella sorveglianza del territorio basata principalmente su controlli regolari e pianificati, controlli mirati e controlli occasionali svolti dagli Ispettori fitosanitari o sotto la loro sorveglianza ufficiale
af) URCoFi
Unità Regionale Coordinamento Fitosanitario
ag) Personale URCoFi
personale strutturato o a tempo determinato, impiegato nell'attuazione del presente Piano, afferente alla Regione Campania, al Dipartimento di Agraria – Portici, al Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA ex CRA) e all'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP)

2.0 - Obiettivi

Le attività previste dal presente piano sono state predisposte sulla base degli accordi volti a disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività istituzionali e di interesse comune, anche al fine di migliorare l'efficienza, l'operatività e la presenza sul territorio.

L'obiettivo della Regione Campania – Servizio fitosanitario è quello di dare attuazione alla normativa europea in materia di controlli sulle merci in import – export, monitoraggio e sorveglianza del territorio, obiettivo dei restanti attuatori del Piano è quello di trarre il massimo beneficio scientifico dall'azione di affiancamento al Servizio fitosanitario nell'espletamento delle principali attività istituzionali, quali ad esempio:

- 1) l'applicazione sul territorio delle direttive fitosanitarie recepite nell'ordinamento nazionale e delle altre normative espressamente loro affidate;
- 2) il controllo e la vigilanza ufficiale sullo stato fitosanitario dei vegetali coltivati e spontanei, nonché dei loro prodotti nelle fasi di produzione, conservazione e commercializzazione, al fine di verificare la presenza di organismi nocivi, anche attraverso l'esecuzione di analisi fitosanitarie specialistiche;
- 3) la messa a punto, la definizione e la divulgazione di strategie di profilassi e di difesa fitosanitaria;
- 4) la raccolta e la divulgazione di dati relativi alla presenza e alla diffusione di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali, anche attraverso l'effettuazione di indagini sistematiche;
- 5) il supporto tecnico-specialistico in materia fitosanitaria agli enti pubblici;
- 6) la predisposizione di relazioni periodiche sullo stato fitosanitario del territorio di competenza o su singole colture da inviare al Servizio fitosanitario centrale secondo i termini da questo fissati;
- 7) l'aggiornamento degli Ispettori fitosanitari.

L'attuazione del presente Piano d'azione si prefigge anche di costituire inoltre un sistema permanente di sorveglianza del territorio che oltre a monitorare gli organismi nocivi già presenti possa costituire un sistema di allerta efficace ed efficiente in grado di prevenire nuove introduzioni di organismi nocivi e in caso di nuovi ritrovamenti mettere in essere procedure immediate di eradicazione o, se del caso, il contenimento della diffusione.

3.0 - I soggetti attuatori del Piano d'Azione Fitosanitario

Il coordinamento del PIANO D'AZIONE FITOSANITARIO 2016 è affidato alla Unità Operativa Dirigenziale - UOD "Fitosanitario Regionale" che, in virtù dell'accordo di cooperazione stipulato con gli altri soggetti URCoFi, per le attività di interesse pubblico comune, collabora con questi. Talune attività di monitoraggio e divulgazione, possono essere svolte anche in collaborazione con le UOD dei Servizi territoriali provinciali, d'intesa con i rispettivi Dirigenti.

Sulla base delle diverse esigenze fitosanitarie individuate dal presente Piano, nonché della dotazione finanziaria appostata per la sua realizzazione e destinata esclusivamente a coprire i costi vivi sostenuti per l'esecuzione delle attività oggetto dell'accordo di cooperazione, gli Enti firmatari dell'accordo, attraverso il proprio personale istituzionale, collaboreranno per i seguenti aspetti:

- a) formazione e aggiornamento per ispettori fitosanitari, giovani laureati e tecnici del settore agricolo, da realizzare attraverso corsi di aggiornamento, seminari, esercitazioni pratiche ed esame di casi studio, che prevedano anche la normativa fitosanitaria e la sua corretta applicazione;
- b) monitoraggio del territorio relativamente alla presenza di problematiche di ordine fitosanitario;
- c) collaudo e implementazione del portale regionale per la gestione dei monitoraggi;
- d) sviluppo di modelli previsionali anche attraverso elaborazioni di dati provenienti da capannine agrometeorologiche;
- e) sviluppo di sistemi di allerta fitosanitaria.

La collaborazione sarà attuata rinsaldando la stretta sinergia che si è già sviluppata negli anni precedenti, per la realizzazione di attività di reciproco interesse per le quali gli altri soggetti URCoFi potranno avvalersi anche di collaborazioni temporanee da attuarsi attraverso specifici istituti contrattuali stipulati a termini di legge. Le risorse umane preposte alla realizzazione delle attività comuni potranno svolgere dette attività presso qualsiasi delle sedi dei soggetti interessati, sempreché queste siano le più idonee al loro svolgimento. In particolare, la UOD Fitosanitario Regionale mette a disposizione di tutti i partner dell'accordo il Laboratorio Fitopatologico Regionale ed il Centro Agrometeorologico Regionale, così da sfruttare al meglio le potenzialità di tali strutture e gettare le basi per lo sviluppo di poli tecnologici altamente qualificati.

Gli altri soggetti pubblici facenti parte di URCoFi, dal canto loro, renderanno disponibili per lo svolgimento delle attività comuni il personale e le relative dotazioni logistiche e strumentali.

4.0 - Controlli fitosanitari all'importazione

I controlli dei vegetali e dei prodotti vegetali ed altre voci regolamentate sono effettuati presso le dogane portuali di Napoli, Salerno, Pozzuoli (NA) e Torre Annunziata (NA) e presso la dogana aeroportuale di Napoli - Capodichino.

Le procedure tecnico-amministrative sono attivate su iniziativa o su richiesta dell'Agenzia delle Dogane o degli Importatori anche attraverso i loro agenti doganali su tutte le partite di vegetali e prodotti vegetali provenienti da Paesi terzi e riportati negli allegati V e XXI del D.L.vo 214/05 o che sono oggetto di Misure di Emergenza o sono oggetto di specifiche deroghe ai divieti di importazione.

Anche i privati cittadini, Aziende o Enti pubblici o di diritto privato che importano piccoli quantitativi di vegetali ad uso hobbistico o sperimentale sono tenuti a segnalare l'intenzione di introdurre vegetali o prodotti vegetali regolamentati.

Inoltre, sono effettuati i controlli fitosanitari sui materiali sementieri di cui all'allegato I del D.M 04/06/1997 "Trasferimento alle regioni del nulla-osta per l'importazione di materiale sementiero originario di Paesi terzi".

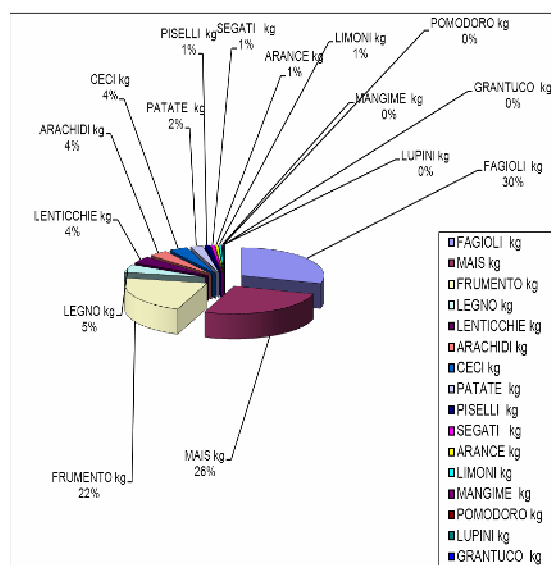
Tutte la gestione del flusso delle informazioni inerenti i controlli fitosanitari in import, come del resto in export e riexport, dalla richiesta di controllo fitosanitario al rilascio e stampa dei certificati fitosanitari sono gestiti dal software "Procedura per il rilascio dei certificati fitosanitari" operante all'indirizzo <http://www.serviziofitosanitariocampania.it>

L'accesso al sito sarà consentito, previa specifica richiesta, anche ai referenti scientifici dell'URCoFi in modo da poter valutare preventivamente, in base alle tipologie merceologiche oggetto di richiesta di controllo, il rischio fitosanitario specifico e valutare l'opportunità di disporre azioni più mirate di controllo anche per fini puramente scientifici.

Nell'anno 2013 sono state effettuate complessivamente 2.758 importazioni di cui 1.694 per il Punto di entrata di Napoli (compreso gli altri Punti di entrata della Provincia di Napoli) e 1.064 importazioni per il Punto di entrata di Salerno.

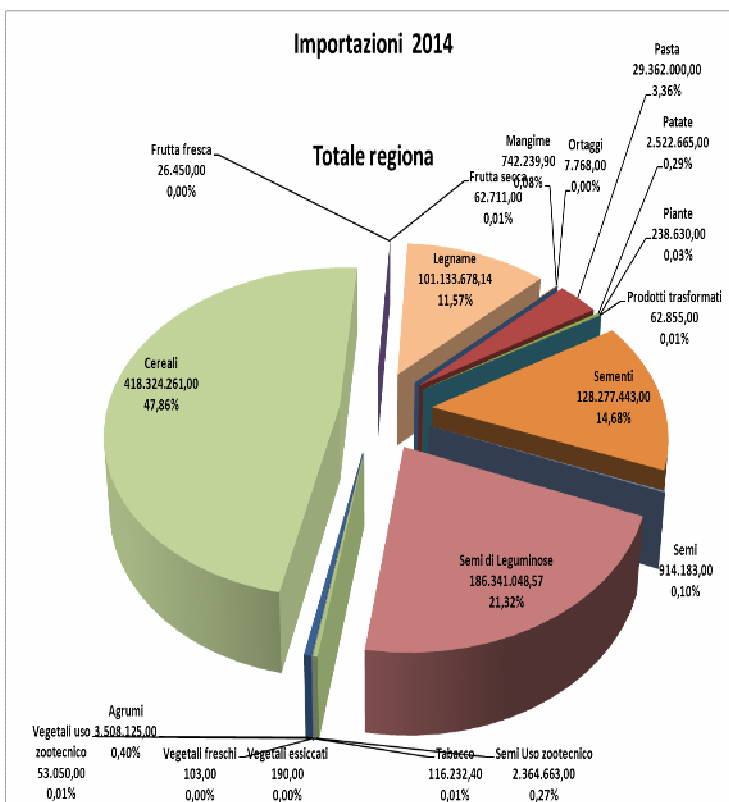
Principali prodotti importati con grafico anno 2013

FAGIOLI	Kg	143.486.075
MAIS	Kg	126.708.217
FRUMENTO	Kg	107.186.897
LEGNO	Kg	22.568.285
LENTICCHIE	Kg	20.563.797
ARACHIDI	Kg	18.355.008
CECI	Kg	17.821.288
PATATE	Kg	11.698.361
PISELLI	Kg	4.683.051
SEGATI	Kg	3.484.637
ARANCE	Kg	2.658.147
LIMONI	Kg	2.427.020
MANGIME	Kg	1.544.912
POMODORO	Kg	107.206
LUPINI	Kg	911.058
GRANTURCO	Kg	26.000



Nell'anno 2014 sono state effettuate complessivamente 3130 importazioni, di cui 2007 attraverso il Punto di entrata di Napoli (compreso gli altri Punti di entrata della Provincia di Napoli) e 1123 attraverso quello di Salerno.

Somma di Quantità	
Categoria	Totale/Kg
Agrumi	3.508.125,00
Cereali	418.324.261,00
Frutta fresca	26.450,00
Frutta secca	62.711,00
Legname	101.133.678,14
Mangime	742.239,90
Ortaggi	7.768,00
Pasta	29.362.000,00
Patate	2.522.665,00
Piante	238.630,00
Prodotti trasformati	62.855,00
Sementi	128.277.443,00
Semi	914.183,00
Semi di Leguminose	186.341.048,57
Semi Uso zootecnico	2.364.663,00
Tabacco	116.232,40
Vegetali essiccati	190,00
Vegetali freschi	103,00
Vegetali uso zootecnico	53.050,00
Totale complessivo	874.058.296,01



Sulla base di tali tipologie merceologiche saranno predisposti gli specifici accertamenti e, al fine di emettere il nulla osta all'importazione, dovranno essere assicurati tre differenti livelli di controllo:

- controlli di identità
- controlli documentali
- controlli fitosanitari

4.1 - Programma delle attività

Il programma di attività per il 2016 prevede:

- controllo di tutte le partite di vegetali e prodotti vegetali ed altre voci regolamentate oggetto di importazione e transito, provenienti da Paesi terzi;
- controllo a campione, d'intesa con la Dogana, su vegetali e prodotti vegetali non regolamentati oggetto di importazione e provenienti da Paesi terzi o in circolazione;
- prelievo sistematico di campioni su matrici vegetali sintomatiche da sottoporre ad analisi di laboratorio;
- prelievo a campione su matrici vegetali asintomatiche da sottoporre ad analisi di laboratorio;
- controllo a campione sui mezzi e passeggeri provenienti da Paesi terzi, previa campagna informativa all'Autorità portuale e alle Dogane;

Le tipologie di materiali più rappresentati che saranno oggetto di allerta fitosanitaria sono:

- Frutta ed ortaggi;
- Legnami;
- Patate da consumo;
- Leguminose e cereali secchi in granella;
- Imballaggi in legno;
- Piante o parti di piante vive destinate all'impianto;
- Semi e sementi;

Al fine di poter meglio programmare le attività di controllo nei Punti di entrata è stata schematizzata la tempistica media dei controlli fitosanitari (controlli documentali, d'identità e fitosanitari) secondo le seguenti tipologie di vegetali:

Tipologia vegetale:	n. ore per singola partita
Talee, piantine, giovani piante	3
Alberi, piante legnose da vivaio	3
Bulbi, rizomi, tuberi	2
Sementi	2
Altre piante da piantagione	3
Fiori recisi	2
Foglie, ortaggi, vegetali da foglie	2
Frutta, ortaggi	2
Tuberi patate (esame visivo con taglio tuberi)	3
Legname	1
Terra e terreno aderente o associato	1
Granella di leguminose o cereali	1

Il personale che effettua i controlli fitosanitari sono gli Ispettori fitosanitari così come previsto dal D.lgs 214/2005.

La collaborazione tecnico scientifica degli altri soggetti URCoFi, che interverranno per le loro finalità di studi scientifici, migliorerà sicuramente il livello di allerta sul rischio di introduzione di nuovi organismi nocivi.

Tale collaborazione si esplicita direttamente presso i Punti di entrata, su segnalazione del personale ispettivo quando emergono specifiche problematiche fitosanitarie.

Il responsabile scientifico URCoFi per questo tipo di attività, di concerto con il referente regionale, predispone preventivamente una procedura generale su come organizzare il lavoro e come trasferire le informazioni.

Trimestralmente, lo stesso responsabile, redige un report sulle attività svolte evidenziando le eventuali problematiche di interesse scientifico e, contestualmente, criticità, carenze ma anche

eventuali buone pratiche riscontrate durante le attività, proponendo eventuali azioni migliorative in termini di efficacia ed efficienza dei controlli.

Tale report sarà trasmesso al Servizio fitosanitario.

Il personale degli altri soggetti firmatari dell'intesa URCoFi a supporto del controllo congiunto, preventivamente effettua uno studio dei potenziali organismi nocivi che interessano la specie in importazione in relazione al luogo di origine. A tale scopo potranno essere utilizzate anche le "Linee guida per i controlli presso i punti di entrata" Parte A e parte B" - www.importfito.it

A prescindere dalla procedura informatizzata potrà essere effettuata una valutazione specifica del rischio fitosanitario utilizzando i parametri sotto riportati:

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO FITOSANITARIO DI UNA PARTITA				
				Rischio*
Partita	Composta da "materiale regolamentato" di diverse varietà, provenienti da zone geografiche differenti	SI	NO	
1	Esaminare separatamente ogni partita/lotto	SI	NO	
2	Esaminare la partita come lotto unico	SI	NO	
3	Presenza di organismi nocivi nel paese esportatore (rif. EPPO PQR)	SI	NO	
4	Presenza di organismi nocivi nella regione ecologica in cui si trova il paese esportatore (rif. EPPO PQR)	SI	NO	
5	Esportazione realizzata da un esportatore abituale e composta da lotti di dimensioni regolari	SI	NO	
6	Esportazione occasionale o nuova	SI	NO	
7	Intercettazioni effettuate su altre partite dello stesso tipo e con la medesima provenienza (rif. EUROPHYT)	SI	NO	
8	Informazioni specifiche sui metodi d'ispezione e sui sistemi di lotta adottati (trattamenti) nel paese esportatore (rif. All. IV, sez. A dir. 2000/29/CE)	SI	NO	
9	Stagione di importazione favorevole all'insediamento degli organismi nocivi	SI	NO	

Rischio*

RR = rischio fitosanitario ridotto
RM = rischio fitosanitario medio
RE = rischio fitosanitario elevato

Risultati attesi

Individuazione ed identificazione di organismi alieni, blocco in entrata di piante con stadi vivi di organismi alieni. Scheda sintetica e segnalazione EPPO di eventuali nuove specie rilevate, con foto e breve descrizione delle specie ritrovate. Supporto al personale regionale nell'identificazione di organismi dannosi alieni.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	Tutti i giorni	
Altro personale URCofI	50	24 giornate uomo per controlli in situ, 10 per lavoro in ufficio, 16 per eventuali analisi

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

5.0 - Controlli fitosanitari all'esportazione

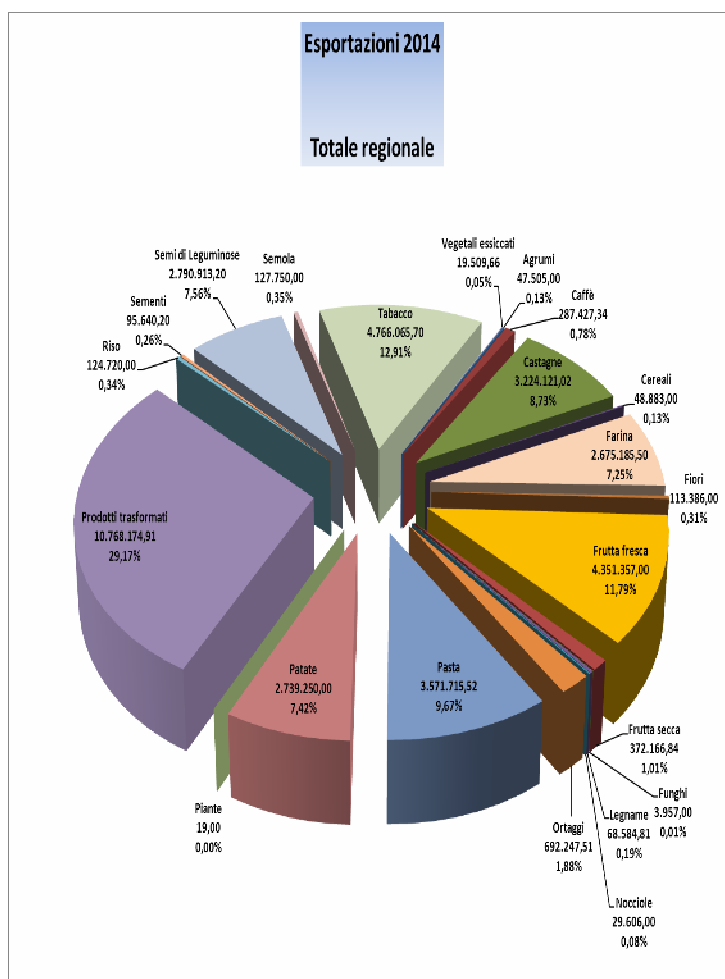
I controlli fitosanitari all'Export sono finalizzati al rilascio del Certificato fitosanitario, riconosciuto a livello internazionale in base agli accordi della FAO, e richiesto dai Paesi terzi per l'introduzione sul proprio territorio di vegetali e prodotti vegetali.

Durante l'ultimo quinquennio sono stati effettuati i seguenti controlli in esportazione:

	2010	2011	2012	2013	2014
AVELLINO	438	387	398	378	408
BENEVENTO	118	103	96	62	85
CASERTA	74	145	170	166	128
NAPOLI	848	825	881	859	866
SALERNO	292	422	456	457	654
TOTALE	1770	1882	2001	1922	2141

In particolare per il 2014

Somma di Quantità	Kg
Categoria	Totale
Agrumi	47.505,00
Caffè	287.427,34
Castagne	3.224.121,02
Cereali	48.883,00
Farina	2.675.185,50
Fiori	113.386,00
Frutta fresca	4.351.357,00
Frutta secca	372.166,84
Funghi	3.957,00
Legname	68.584,81
Nocciole	29.606,00
Ortaggi	692.247,51
Pasta	3.571.715,52
Patate	2.739.250,00
Piante	19,00
Prodotti trasformati	10.768.174,91
Riso	124.720,00
Sementi	95.640,20
Semi di Leguminose	2.790.913,20
Semola	127.750,00
Tabacco	4.766.065,70
Vegetali essiccati	19.509,66
Totale complessivo	36.918.185,20



L'attività di controllo è svolta presso i singoli operatori esportatori in quanto pochi sono i magazzini collettivi o altre forme di aggregazione o semplicemente piattaforme logistiche per l'export.

Tale tipo di servizio rappresenta una priorità delle attività in quanto influisce direttamente sulla competitività delle aziende esportatrici campane ed i controlli devono essere effettuati in modo puntuale, in linea con i requisiti richiesti dai Paesi importatori.

Infatti, una eventuale contestazione per motivi fitosanitari (un'intercettazione ufficiale) può rappresentare un danno d'immagine ed economico non solo al singolo esportatore italiano, ma al sistema Italia per cui il Paese importatore, per evitare il rischio fitosanitario collegato a determinati vegetali, può adottare la misura del divieto di importazione con conseguente chiusura di un mercato. I controlli all'esportazione devono essere eseguiti anche sulla base dei monitoraggi del territorio in quanto molte volte devono essere attestati requisiti fitosanitari legati alla conoscenza del luogo di produzione o della zona di produzione o del Paese di origine.

5.1 – Programma delle attività

I controlli fitosanitari all'esportazione vedono il coinvolgimento di tutti gli ispettori fitosanitari in servizio che provvedono ad evadere, entro 24 ore dal ricevimento, le richieste inoltrate dalle ditte esportatrici attraverso il software on line "Procedura per il rilascio dei certificati fitosanitari".

Al fine di poter meglio programmare le attività dei controlli fitosanitari in esportazione o riesportazione è stata schematizzata la loro tempistica media (controlli documentali, d'identità e fitosanitari) secondo le seguenti tipologie di vegetali:

Tipologia vegetale:	n. ore per singola partita
Talee, piantine, giovani piante	3
Alberi, piante legnose da vivaio	3
Bulbi, rizomi, tuberi	3
Sementi orticole, floricole, ornamentali	2
Altre piante da piantagione	3
Fiori recisi	3
Foglie, ortaggi, vegetali da foglie	2
Frutta, ortaggi	2
Tuberi patate (esame visivo con taglio tuberi)	2
Legname (tavolame, manici, pale, martelli, ecc.)	1
Terra e terreno aderente o associato	1
Granella di leguminose o cereali	1
Prodotti trasformati (caffè, olio, farine, ecc.)	1

Nel corso del 2016 il programma delle attività sarà così articolato:

- a) Controlli fitosanitari di tutte le partite oggetto di esportazione;
- b) Prelievo campioni sulle partite di vegetali per le quali sono richieste dichiarazioni supplementari, in particolare:
 - analisi per produzioni sementiere
 - analisi su frutti di castagne

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	Tutti i giorni	
Altro personale URCoFi	1	

Referente regionale Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

6.0 - Controlli e certificazione dei vegetali alla produzione per la circolazione comunitaria

Nel 2016 è previsto l'aggiornamento della banca dati delle ditte iscritte al Registro Ufficiale dei Produttori (RUP) e dei Fornitori (RUF).

Oltre a prevedere il rilascio del passaporto delle piante e/o del documento di commercializzazione (DDC) occorre avere una maggiore conoscenza delle reali attività svolte come produttore, importatore e commerciante, le specie oggetto di autorizzazione, la distinzione dei passaporti per centro aziendale, i riferimenti cartografici, la distinzione per i soggetti autorizzati in base all'art. 19 diversi da quelli dell'art. 20 del D.lgs. 214/2005.

6.1 - Periodicità dei controlli fitosanitari

Il numero di ispezione da effettuarsi sono:

- a. quattro, per i vivai autorizzati all'emissione del Passaporto per le palme - DECRETO 7 febbraio 2011 - Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche.
- b. almeno uno per ciascun centro aziendale iscritti al Registro Ufficiale dei Produttori e autorizzati all'emissione del Passaporto delle piante;

A tale attività di controllo periodico deve aggiungersi l'attività di controllo finalizzata al rilascio e all'aggiornamento delle diverse autorizzazioni fitosanitarie.

Nel corso del controllo si procederà a verificare sia il rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, sia i requisiti fitosanitari dei vegetali e dei prodotti vegetali allo scopo di consentirne l'impiego per le specifiche destinazioni EXPORT dichiarate dall'iscritto.

Controlli a campione verranno inoltre condotti sulle altre aziende iscritte ai registri ufficiali e sui piccoli produttori.

6.2 - Priorità delle visite aziendali

Le priorità delle attività di controllo sono per le aziende vivaistiche che producono:

- a. materiale di moltiplicazione e piantine destinate alle coltivazioni professionali;
- b. piante ospiti di organismi nocivi oggetto di disposizioni di Misure di emergenza regolamentate;
- c. specie ortive/ornamentali/forestali con passaporto delle piante e DDC;
- d. materiali di moltiplicazione (barbatelle, astoni, talee, marze ecc.) di vite, pomacee e drupacee;
- e. materiale di moltiplicazione forestale;

6.3 - Autocontrolli

Al fine di migliorare il servizio di controllo interno è istituito un gruppo ispettivo costituito da cinque Ispettori fitosanitari individuati dal dirigente della UOD Fitosanitario regionale, i quali come primo atto andranno a formalizzare una check list di cose da controllare.

Il gruppo ispettivo vero e proprio sarà costituito da due Ispettori non operanti nella Provincia dove ricade il vivaio da controllare e svolgerà almeno 1 visita per Provincia, congiuntamente all'Ispettore ordinariamente designato.

Tale attività di autocontrollo riguarderà i controlli documentali, di identità e fitosanitari e le valutazioni non saranno associate all'operato dell'Ispettore designato al controllo del vivaio ma faranno riferimento al sistema di controllo generale adottato in Campania.

Tale tipo di attività è semplicemente un sistema per evidenziare criticità delle procedure e proporre miglioramenti.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	Tutti i giorni	
Altro personale URCoFi	5	Campionamenti e analisi di laboratorio

Referente regionale: dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

7.0 - Monitoraggio e sorveglianza del territorio nei confronti di organismi nocivi

L'attività di monitoraggio si prefigge l'obiettivo di:

- a) conoscere la diffusione degli organismi nocivi presenti sul territorio campano;
- b) individuare tempestivamente l'eventuale introduzione di nuovi organismi nocivi in zone esenti del territorio regionale mediante un sistema di allerta fitosanitaria (Plant Health Alert System);
- c) applicare i decreti di lotta obbligatoria;
- d) applicare misure fitosanitarie di emergenza;
- e) predisposizione con il supporto scientifico dei firmatari URCoFi del Pest report con l'individuazione delle misure fitosanitarie più opportune.

Le attività di monitoraggio sono attuate e coordinate dal Servizio fitosanitario regionale con la collaborazione degli altri soggetti firmatari dell'accordo di collaborazione "URCoFi" i quali trarranno da tale attività tutte quelle informazioni utili per sviluppare ricerca applicata e di pubblica utilità.

Le analisi a supporto delle attività di sorveglianza del territorio sono eseguite prioritariamente presso il Laboratorio fitopatologico del Servizio fitosanitario, anche con il supporto scientifico di altri soggetti URCoFi. In ogni caso le analisi potranno essere eseguite anche presso i laboratori afferenti ad altri soggetti URCoFi sempreché i campioni ed i risultati transitino formalmente attraverso il Laboratorio fitopatologico regionale.

Le risultanze delle analisi effettuate presso i laboratori dei partner URCoFi vanno trasmesse con una tempistica consona ai protocolli tecnici standard mentre le risultanze di eventuali approfondimenti o ripetizioni, con valenza più scientifica, sono trasmessi a fine attività.

Le attività di monitoraggio saranno svolte in siti dove le osservazioni possano essere rappresentative delle diverse problematiche fitosanitarie e in primis presso le Unità Territoriali di Monitoraggio (UTM), aziende agricole di riferimento per il Piano regionale di Lotta Fitopatologica Integrata. Tali Unità sono punti di osservazione attivati su tutto il territorio regionale, nelle aree omogenee individuate per i principali agroecosistemi campani, nelle quali vengono effettuate tutte le osservazioni ed i campionamenti previsti dai disciplinari di difesa integrata per conoscere l'andamento delle principali problematiche fitosanitarie. In questo modo è possibile attuare una difesa fitosanitaria mirata, utilizzando prodotti specifici, della classe tossicologica più bassa possibile e con il minore impatto ambientale. Il numero di UTM per coltura e per provincia è proporzionato alla consistenza e alla rilevanza economica rivestita dalle colture stesse nei territori provinciali.

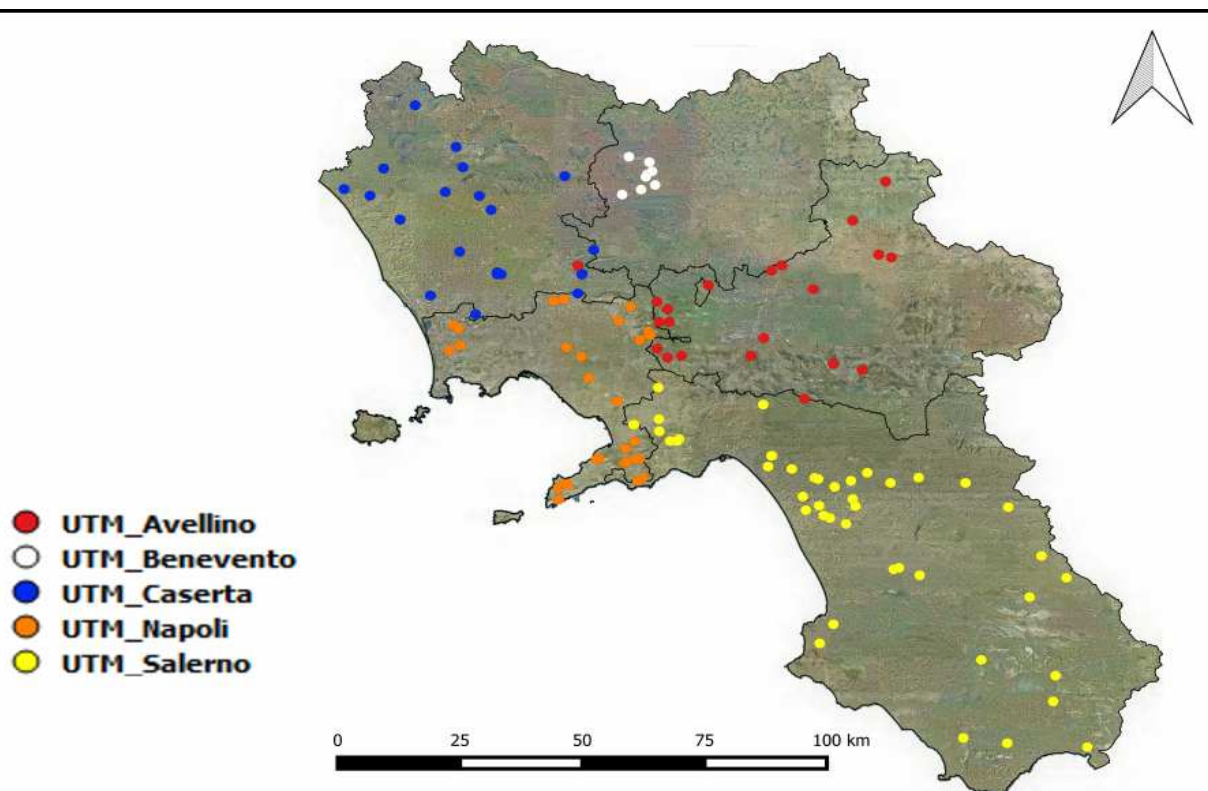
L'attività di monitoraggio presso le UTM prevede il rilievo periodico dei dati fenologici e fitopatologici, al fine di poter redigere un bollettino fitosanitario. Le risultanze dei monitoraggi sono inserite nel Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario – **S.I.M.Fito**, meglio descritto di seguito.

Le osservazioni predette saranno anche di supporto per lo sviluppo dei modelli previsionali previsti nell'ambito delle attività del Centro Agrometeorologico Regionale.

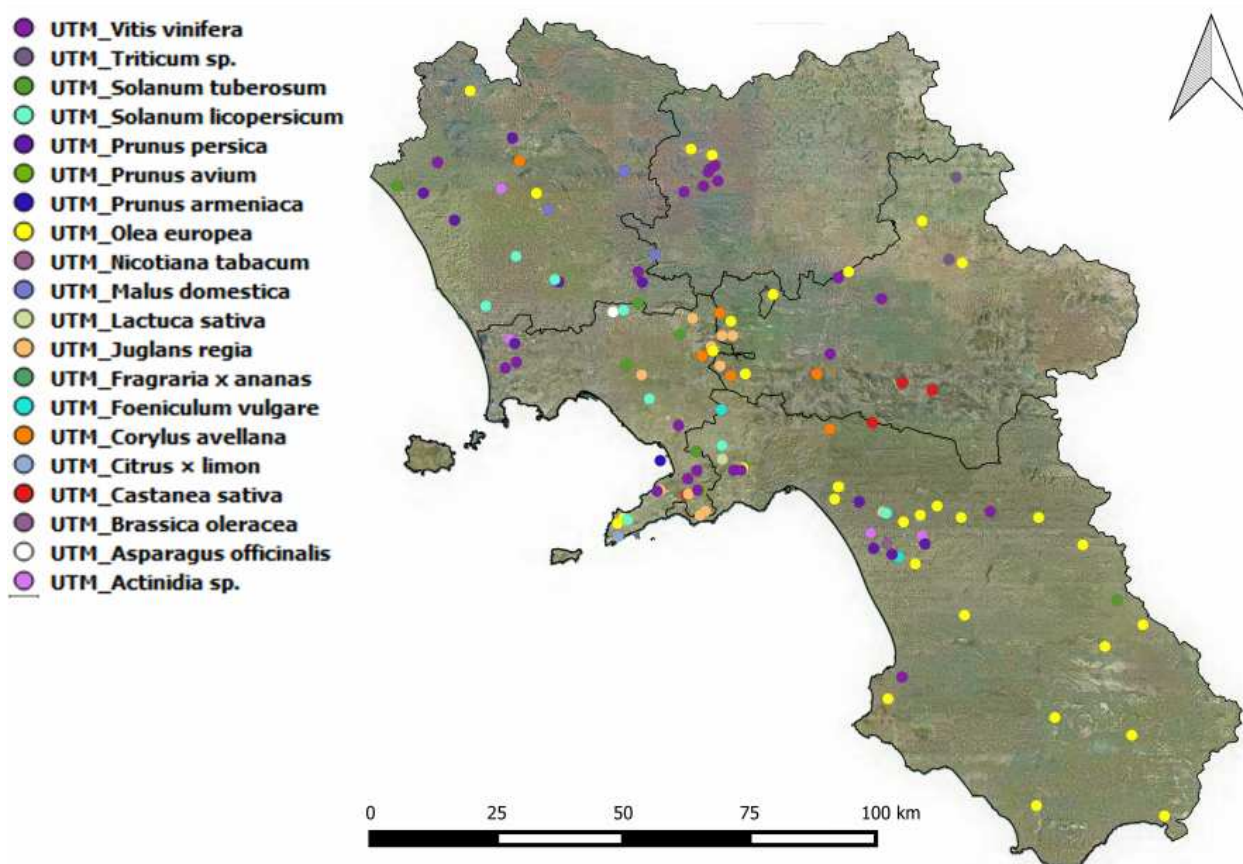
Nel 2016 si procederà alla riorganizzazione dell'intera rete di monitoraggio sulla base delle disposizioni del PAN e delle altre normative fitosanitarie e delle indicazioni fornite dai partner URCoFi secondo una spazializzazione del territorio campano.

UTM anno 2015

	AVELLINO	BENEVENTO	CASERTA	NAPOLI	SALERNO	TOT
<i>Actinidia sp.</i>	0	0	3	1	2	6
<i>Asparagus officinalis</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Brassica oleracea</i>	0	0	0	0	2	2
<i>Castanea sativa</i>	6	0	1	2	0	9
<i>Citrus x limon</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Corylus avellana</i>	9	0	2	2	2	15
<i>Foeniculum vulgare</i>	0	0	0	0	2	2
<i>Fragaria x ananas</i>	0	0	1	0	0	1
<i>Juglans regia</i>	3	0	0	8	0	11
<i>Lactuca sativa</i>	0	0	0	0	2	2
<i>Malus domestica</i>	0	0	6	0	0	6
<i>Nicotiana tabacum</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Olea europea</i>	9	2	8	3	20	42
<i>Prunus armeniaca</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Prunus avium</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Prunus persica</i>	0	0	6	1	4	11
<i>Solanum lycopersicum</i>	0	0	3	3	3	9
<i>Solanum tuberosum</i>	0	0	2	2	2	6
<i>Triticum sp.</i>	4	0	0	0	0	4
<i>Vitis vinifera</i>	10	6	5	7	4	32
Totali UTM						163



Dislocazione UTM per coltura



E' opportuno precisare che i dati acquisiti sia in termini di monitoraggio che di controllo in import, export e transito confluiranno ai sensi dell'art. 44 del Regolamento CE 882/2004 e in considerazione degli orientamenti fissati dalla Decisione 2008/654/CE nella relazione annuale al Piano Nazionale Integrato redatto dal Ministero della Salute che riunisce i risultati delle attività di controllo ufficiale svolte dalle diverse Amministrazioni coinvolte nei rispettivi ambiti di attività in materia di sicurezza e qualità degli alimenti e dei mangimi, benessere e sanità animale, sanità delle piante.

Tale piano è strumento anche di programmazione dei controlli ufficiali sulla base di una valutazione dei rischi in quanto lo stesso fornisce un quadro di insieme dei risultati di tutte le attività svolte nelle diverse tematiche.

7.1 - Informatizzazione delle attività di monitoraggio e sorveglianza

Dall'anno 2014 è iniziato l'inserimento ufficiale dei dati dei monitoraggi all'interno del database relazionale geografico Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario – **S.I.M.Fito**.

Il progetto è nato dalla necessità di realizzare una piattaforma web-based per l'informatizzazione della gestione del monitoraggio dello stato fitosanitario del territorio campano, supportando le attività di vigilanza e controllo svolte dal Servizio Fitosanitario Regionale.

Le tecniche utilizzate nel progetto si basano sulla consapevolezza che il monitoraggio degli ambienti agro-forestali ha ricevuto un notevole impulso grazie allo sviluppo e alla diffusione dei Geographical Information Systems (GIS) che rendono possibile la gestione e l'analisi di elevate quantità di dati permettendo di analizzare le variazioni spazio-temporali delle popolazioni di organismi nocivi e i loro effetti sull'economia e la salute umana (Liebhold et al., 1993). L'utilizzo dei GIS rappresenta un ausilio fondamentale per tale scopo, vista l'importanza di gestire informazioni spazializzate in ambienti di notevole estensione caratterizzati da un'esposizione al rischio d'attacco fortemente eterogeneo (Barry Lyons et al., 2002). Infatti, i protocolli e le procedure di raccolta e trattamento dei dati, i modelli matematici e statistici e i Sistemi Informativi Territoriali rappresentano un insieme di strumenti e conoscenze necessarie per la gestione razionale delle strategie di controllo, permettendo al servizio di struttura di essere in grado di governare al meglio le attività collegate alla gestione fitosanitaria e alla valorizzazione del territorio.

La creazione di un Geodatabase degli organismi nocivi per un ampio comprensorio quale quello dell'intera regione consente di:

- avere una situazione costantemente aggiornata sugli organismi nocivi presenti in regione e sulla loro diffusione sul territorio campano;
- pianificare ed adottare con maggiore consapevolezza i mezzi di lotta che tengano conto anche della dinamica degli organismi nocivi;
- fornire le informazioni necessarie per la compilazione dei reports periodici sulle attività fitosanitarie svolte dal settore.

Affinché al database regionale sia garantita la massima inter-operabilità con altri strumenti già adottati dal settore e con i più aggiornati database esistenti a livello internazionale e in accordo con la legislazione esistente, si è scelto di utilizzare come riferimento l'elenco degli organismi nocivi regolamentati dalla direttiva 2000/29 del Consiglio Europeo, da specifiche Misure di emergenza e le liste della European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO).

Attraverso tale sistema, sarà possibile:

- la compilazione del database geografico mediante l'inserimento on-line delle schede di monitoraggio e/o ispezione da parte dei tecnici autorizzati;
- eseguire elaborazioni statistiche, anche su base temporale, dei dati raccolti e loro visualizzazione mediante Reports stampabili
- eseguire analisi GIS per l'individuazione degli organismi nocivi regolamentati e le relative piante ospiti diffuse sul territorio, delimitare le aree infestate con aree buffer, effettuare analisi temporali sulla diffusione degli organismi nocivi;
- avere una banca dati per la documentazione della situazione del monitoraggio fitosanitario in Regione in accordo con gli impegni nazionali ed europei.

Tempistica:

- inserire le schede di rilevamento di campo non oltre due giorni successivi dalla data di sopralluogo. Attività di campo che dovrà avere sempre tracciata e rintracciabile nelle amministrazioni di appartenenza.
- entro settembre formulare eventuali proposte di aggiornamenti del programma sulla base delle esperienze maturate e su nuove esigenze che si andranno a riscontrare anche per valorizzare da un punto di vista scientifico i dati acquisiti negli anni.

8.0 - Organismi nocivi di allerta fitosanitaria e di interesse strategico

Sulla base del Plant Health Alert System (PHAS) attivato con la precedente programmazione sono state ridefinite le liste degli organismi nocivi da controllare nel 2016.. Tale lista può essere rivista e rimodulata in caso di nuove emergenze fitosanitarie.

Tale lista, basata anche sugli adempimenti obbligatori discendenti da normative comunitarie o nazionali nonché sulla base della Valutazione del rischio fitosanitario (PM 5/1- guidelines on pest risk analysis), 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.

La Regione Campania, in base al Regolamento (UE) n° 652/2014 del Parlamento e Consiglio Europeo del 15 maggio 2014 partecipa per il 2016 e per diversi organismi nocivi al programma di monitoraggio nazionale - "Survey Programme 2016". Nelle schede seguenti è riportato sotto l'indicazione dell'organismo nocivo la seguente didascalia:

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

- Nelle specifiche schede è riportata anche la schematizzazione dei parametri tecnici per l'attuazione dell'attività che è aggiuntiva a quella ordinariamente svolta dagli ispettori fitosanitari.
- Per tali monitoraggi va predisposta specifica rendicontazione tecnica ed amministrativa da parte del personale regionale inerente il personale utilizzato.

8.1 – Organismi nocivi: Insetti

Aromia bungii (Faldermann) Cerambice delle drupacee

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: presente

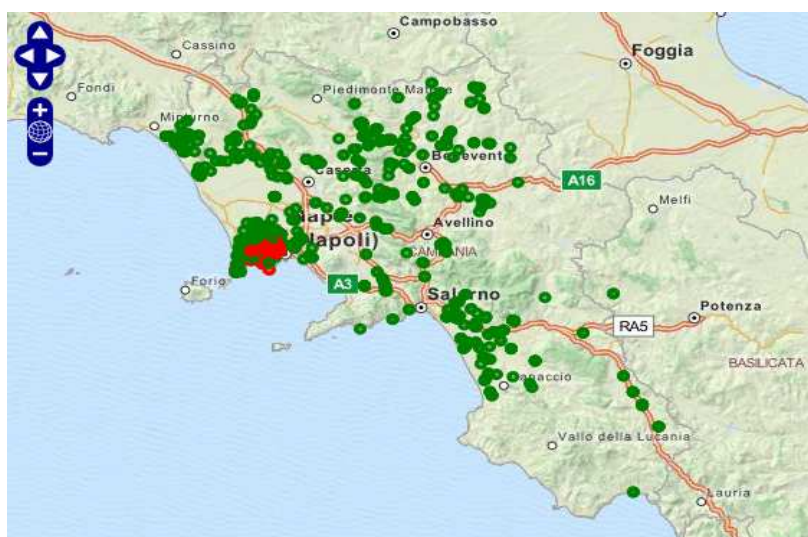
Aromia bungii è un coleottero xilofago appartenente alla famiglia Cerambycidae. Vive a carico di tronchi e branche di piante afferenti a famiglie e generi differenti tra le quali si segnalano numerosi *Prunus* coltivati, albicocco, ciliegio, pesco e susino, *Olea* sp. e *Populus* spp. Nel 2010 un sito web rende noto il ritrovamento di un adulto del cerambice nell'area flegrea, ma dalla fine del 2012 è stata accertata la sua presenza in Campania, inizialmente su piante di albicocco e susino, successivamente anche su pesco. La polifagia del fitofago potrebbe risultare preoccupante per le colture suindicate.

Ambito

Frutteti (*Prunus* spp.), pioppeti, oliveti e tutte le piante incluse nella lista degli ospiti indicati in letteratura tenendo conto anche delle piante ornamentali.

Attività svolta nel 2015

L'attività di monitoraggio per l'*Aromia bungii* ha interessato tutto il territorio regionale, per un totale di 884 siti. Allo stato attuale l'infestazione, resta confinata solo in una parte della provincia di Napoli, dove sono stati individuati 160 siti positivi.



Monitoraggio 2014 -2015 di *Aromia bungii* in Regione Campania



Esito del monitoraggio 2014 - 2015 di *Aromia bungii* nell'area focolaio

Attività prevista

L'attività prevista interesserà l'intero territorio regionale ed è aggiuntiva alle ordinarie attività di sorveglianza. Oltre alle attività di controllo previste nelle aree infestate da parte degli Ispettori fitosanitari si prevede di monitorare almeno **altri 110 siti**, della zona tampone e della zona libera, con la presenza di piante ospiti, principalmente del genere *Prunus*, in frutteti più o meno specializzati ubicati principalmente nel casertano, nel napoletano e nel salernitano. Inoltre vanno monitorate anche piante isolate in ambito agricolo e urbano.

Nelle zone cuscinetto e nelle zone libere va posta particolare attenzione alla sintomatologia sospetta, come la presenza di segatura sul tronco o alla base della pianta, non attribuibile con certezza ad *A. bungii*. In questo caso si cercherà di estrarre dalla pianta la larva responsabile del rosime per l'identificazione in laboratorio. Per le determinazioni analitiche di laboratorio sulle larve si procederà nello sviluppo di test molecolari, disegnando dei primer specifici e, nello stesso affrontare l'identificazione della specie anche tramite il rosime con l'obiettivo di superare le difficoltà riscontrate nei tentativi finora effettuati di isolare il DNA dalla matrice vegetale, a causa di inibitori della presenza di sostanze inibenti. Tale attività risulta essere di interesse sia per il Servizio fitosanitario (rapidità del metodo e identificazioni certe), sia per i partner scientifici (UNINA e IPSP-CNR) interessati a validare metodiche analitiche su nuove matrici.

Per quanto riguarda la sperimentazione di misure di controllo, saranno realizzate prove sperimentali di laboratorio e di campo per verificare l'efficacia del controllo del cerambicide mediante l'uso di nematodi entomopatogeni, in un sito preventivamente individuato e messo in quarantena da parte del SFR Campania.

Risultati attesi

- A) verificare l'evoluzione della distribuzione di *A. bungii* sul territorio regionale;
- B) realizzare una chiave per il riconoscimento delle varie specie xilofaghe infestanti le stesse matrici ospiti del cerambice cinese delle drupacee;
- C) possibili metodiche analitiche molecolari da mettere a punto per larve e rosime;
- D) valutazione efficacia bioinsetticidi

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Ispezione visiva	N° giornate/persona	125
Raccolta campioni	N° di campioni	100

Laboratorio	Indicatore	Quantità
Identificazione al microscopio	N° di test	100
Test molecolare	N° di test	50

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	
Ispettori fitosanitari	100	Vivai e adozione Misure ufficiali
Altro personale URCoFi	180	Monitoraggio fitosanitario del territorio regionale Sviluppo test molecolari Prove di controllo

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

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

Collaborazione scientifica: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

Anoplophora chinensis

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Evitare l'introduzione e la diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano.

Ambito

Il SFR provvederà a monitorare i produttori e gli importatori di piante ospiti a rischio in particolare latifoglie: *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.

Attività svolta nel 2014/2015

Durante il biennio 2014-2015, nell'ambito di altre attività istituzionali sono state effettuate circa 700 osservazioni di campo, che hanno dato sempre esito negativo.



Esito del monitoraggio 2014 -2015 di *Anoplophora chinensis* sul territorio regionale

Attività prevista

Il programma di monitoraggio sarà svolto secondo le Linee guida per la realizzazione dei monitoraggi annuali.

Modalità

Il monitoraggio avverrà attraverso una serie di controlli delle piante sensibili presenti in aree pubbliche e private. I controlli riguarderanno oltre a tutti i vivai anche tutti i garden e punti vendita. Inoltre in caso di rilevamento di larve su piante ospiti sono previsti prelievi di campioni per l'identificazione al microscopio.

Oltre all'inserimento della scheda su portale SIMFiTo dovranno essere acquisite le informazioni che possano permettere l'elaborazione del report al Ministero, il cui modulo è scaricabile dallo stesso software – foglio excel “**regolamentazione monitoraggi speciali**”

Indicatori

Il personale URCoFi controllerà almeno 50 siti in Parchi e giardini, pubblici e privati e boschi, mentre gli Ispettori fitosanitari controlleranno almeno altri 50 siti tra produttori ed importatori di bonsai e in vivaio. Particolare attenzione va posta in siti in cui sono presenti piante ospiti ubicate nelle vicinanze dei Punti di entrata.

Risultati attesi

Conferma dell'assenza della specie dal territorio campano.

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Ispezione visiva	N° giornate/persona	50
Raccolta campioni	N° di campioni	20

Laboratorio	Indicatore	Quantità
Identificazione al microscopio	N° di test	20
Test molecolare	N° di test	0

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	
Altro personale URCoFi	80	

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

Anoplophora glabripennis

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: assente

Scopo

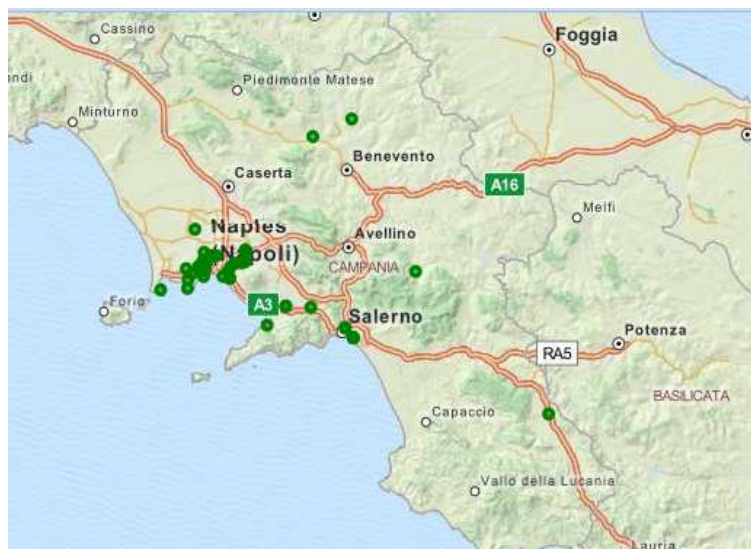
Evitare la diffusione dell'organismo nocivo sul territorio campano.

Ambito

Il SFR provvederà a monitorare i produttori e gli importatori di piante ospiti a rischio in particolare latifoglie: *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.

Attività svolta nel 2014/2015

Durante il biennio 2014-2015, nell'ambito di altre attività istituzionali sono state effettuate circa 50 osservazioni di campo, che hanno dato sempre esito negativo.



Esito del monitoraggio 2014 - 2015 di *Anoplophora glabripennis* sul territorio regionale

Attività prevista

Il programma di monitoraggio sarà svolto secondo le Linee guida per la realizzazione dei monitoraggi annuali.

Modalità

Il monitoraggio avverrà attraverso una serie di controlli delle piante sensibili presenti in aree pubbliche e private. I controlli riguarderanno oltre a tutti i vivai anche tutti i garden e punti vendita. Inoltre in caso di rilevamento di larve su piante ospiti sono previsti prelievi di campioni per l'identificazione al microscopio.

Oltre all'inserimento della scheda su portale SIMFito dovranno essere acquisite le informazioni che possano permettere l'elaborazione del report al Ministero, il cui modulo è scaricabile dallo stesso software – foglio excel “**regolamentazione monitoraggi speciali**”.

Indicatori

Il personale URCoFi controllerà almeno 50 siti/anno in Parchi e giardini, pubblici e privati e boschi, mentre gli Ispettori fitosanitari controlleranno almeno altri 50 siti tra produttori ed importatori di bonsai e in vivaio. Particolare attenzione va posta in siti in cui sono presenti piante ospiti ubicati nelle vicinanze dei Punti di entrata.

Risultati attesi

Conferma dell'assenza della specie dal territorio campano.

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Ispezione visiva	N° giornate/persona	50
Raccolta campioni	N° di campioni	20

Laboratorio	Indicatore	Quantità
Identificazione al microscopio	N° di test	20
Test molecolare	N° di test	0

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	
Altro personale URCoFi	0	Attività da svolgere associata a <i>Anoplophora chinensis</i>

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

Anthonomus eugenii

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

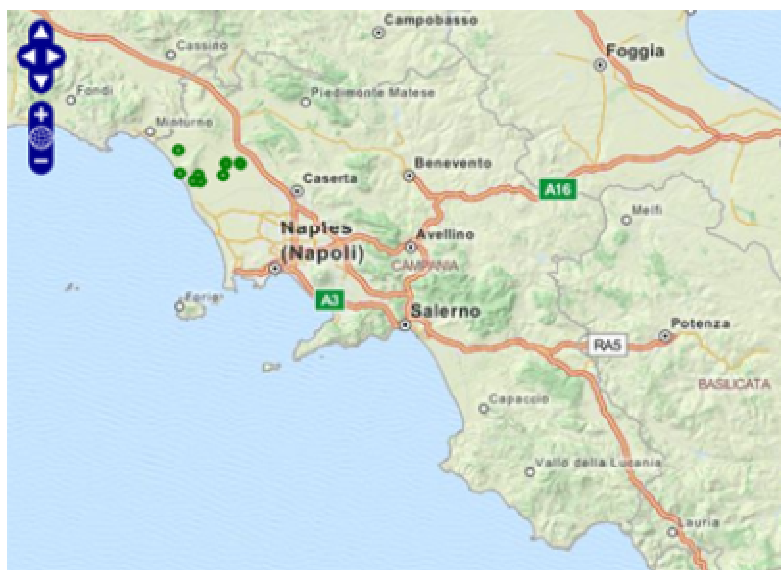
Nel giugno 2012 e nel 2013 diversi attacchi di *Anthonomus eugenii* (Cano) sono stati rilevati in Olanda in serre di peperone.

Nello stesso anno “Il Punteruolo del Peperone” *A. eugenii*, è stato ritrovato su coltivazioni di peperone in serra e pieno campo nel Basso Lazio. Data la pericolosità di questo fitofago è opportuno effettuare sopralluoghi in aziende orticole campane interessate alla solanacea per accertare l’eventuale presenza della specie sul territorio regionale.

L’ *A. eugenii* è segnalato come fitofago anche a carico della melanzana e da adulto è riportato infestato su altre Solanaceae tra le quali: patata, pomodoro, petunia, tabacco e datura (Patrock & Schuster, 1992).

Attività svolta 2015

Sono stati effettuati controlli nelle zone a maggiore vocazione alla coltivazione del peperone.



Attività prevista

L’attività nel 2016 prevede un monitoraggio su tutto il territorio regionale, in particolar modo nelle zone vocate alla produzione del peperone, come la provincia di Caserta. Il numero di siti da controllare periodicamente sarà di 20. Per il partner scientifico si delinea la possibilità di svolgere ulteriori 10 monitoraggi nelle aree di coltivazione. L’UNINA, mette a disposizione del Laboratorio Fitopatologico Regionale la propria competenza per quanto riguarda l’identificazione dell’insetto con la possibilità di ricevere dal suddetto Laboratorio materiale infestato e/o adulti di *A. eugenii* raccolto a seguito delle attività di monitoraggio svolte dagli ispettori fitosanitari. Il materiale,

opportunamente sigillato e siglato dal raccoglitore, sarà trattato con le dovute cautele al fine di evitare diffusioni accidentali.

L'UNINA, su richiesta dal partner Regionale, può mettere a disposizione del personale dedicato al monitoraggio, una scheda che riporti le principali caratteristiche dell'insetto e degli attacchi a carico delle bacche.

Risultati attesi

Si prevede che al termine dell'attività di monitoraggio **sia confermata l'assenza del fitofago**. Qualora si dovesse viceversa verificare la presenza del fitofago, sarà necessario rivedere il piano al fine di mettere in atto un monitoraggio puntuale con un aumento sostanziale di punti di raccolta dei dati di presenza del coleottero e con l'utilizzazione di trappole a feromoni.

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	Vivai e adozione di eventuali Misure ufficiali
Altro personale URCoFi	35 (10 aree campionate + attività di riconoscimento campioni positivi)	Monitoraggio regionale

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

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

Gonocerus acuteangulatus – Palomena prasina – Nezara viridula (Cimiciato del nocciolo)

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Verificare il reale grado di diffusione delle cimici e l'incidenza delle alterazioni da “cimiciato” e/o valutazione di altri difetti nelle nucule come l'avvizzimento, rancido, vizio occulto, aborto fisiologico, bucato (affidente al Balanino – *Curculio nucum*).

Ambito

Il monitoraggio sarà concentrato nelle fasi di pre-raccolta delle nocciole presso le aziende agricole oggetto di rilevamento in qualità di Unità Territoriali di Monitoraggio ubicate tra le provincie di Napoli, Avellino e Caserta.

Modalità

Le attività di monitoraggio saranno svolte in concomitanza con i controlli di routine anche di altri agenti, con ispezioni visive e modalità di campionamento random eseguite esclusivamente dal personale tecnico regionale seguendo uno specifico protocollo preconstituito considerando almeno come fattori discriminanti:

- le cultivar
- altitudine della UTM
- peso sgusciato
- vicinanza con areali boschivi-quantità e qualità trattamenti fitoiatrici effettuati nell'annata agraria,
- conoscenza dell'andamento meteo stagionale, anche utilizzando per singole aree omogenee alcuni data logger già in dotazione alle singole UOD territoriali.

Attività previste

Si effettueranno campionamenti per la provincia di Napoli, Avellino e Caserta, in modo tale che ci potrà essere un dato rappresentativo della presenza del fitofago.

Risultati attesi

Visite in campo con segnalazione di presenza puntuale dei fitofagi e/o campionamenti discontinui in zone con problematiche particolari.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Tecnici agricoli, Ispettori fitosanitari	20	
Altro personale URCoFi	5	

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Flavia Tropicano

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

***Drosophila suzukii* (Moscerino dei piccoli frutti) ditteri fitofagi dei fruttiferi, ed altri carpofagi delle drupacee (*Cydia* spp., *Anarsia lineatella*, ecc.)**

Diffusione in Campania (Drosophila s.): presente

Scopo

Verificare la diffusione di *D. suzukii* in Campania e valutare la dannosità alle colture da frutto. Acquisizione di conoscenze per lo sviluppo di strategie di difesa sostenibile che integrino il controllo biologico e biotecnico con quello agronomico e chimico. Allo stesso tempo sarà valutata la presenza, i danni e l'efficienza delle attuali strategie IPM nel controllo di altri carpofagi (es. *Ceratitis capitata*, *Rhagoletis cerasi*, cidie dei fruttiferi).

Ambito

Il monitoraggio sarà svolto nelle principali aree frutticole della regione prestando maggior attenzione alle coltivazioni di piccoli frutti, fragola, drupacee e vite.

Modalità

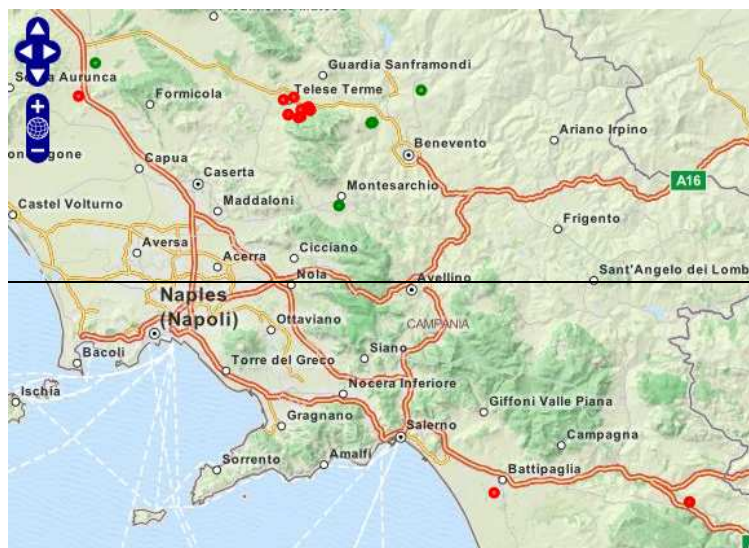
I monitoraggi per valutare la diffusione di *D. suzukii* saranno effettuati con trappole-esca attivate con sostanze attrattive varie (es. aceto di mele, Droskidrink). Le trappole-esca appositamente predisposte (es. bottiglie in plastica adeguatamente forate; trappole presenti in commercio) saranno collocate in prossimità di aree boschive e di colture suscettibili all'attacco (perimetralmente al campo coltivato, internamente in prossimità dei frutti, esternamente nella vegetazione spontanea). I campionamenti dei frutti orientati alla valutazione della dannosità del fitofago saranno effettuati dall'invasatura alla raccolta commerciale. I frutti campionati saranno incubati ed osservati in laboratorio per accertare la presenza di *D. suzukii*.

Indicatori

Il monitoraggio prevede il controllo delle UTM delle colture potenzialmente suscettibili, in particolare fragola, fragolina, piccoli frutti, vite, drupacee (ciliegio), ecc.

Attività 2015

Le attività di monitoraggio con trappole-esca condotte dal 2012 al 2015 hanno evidenziato la presenza di *D. suzukii* in tutte le province della regione Campania. I campionamenti sui frutti condotti dal 2014 al 2015 hanno messo in evidenza, tra le drupacee, il ciliegio come coltura più suscettibile. Non è stata osservata presenza di *D. suzukii* su frutti di pesco e di albicocco a maturazione commerciale, anche su frutti ipoteticamente sintomatici. Su albicocco si è osservato attacco di *D. suzukii* su frutti molto maturi non raccolti. Colture in serra di piccoli frutti, in particolare mora, sono risultate molto danneggiate. Danni economici su fragola sono stati registrati su produzioni, essenzialmente fuori suolo, raccolte nel periodo estivo-autunnale. Su vite, sviluppo di *D. suzukii* negli acini è stata osservata nel 2014 (annata favorevole al fitofago), mentre nel 2015 (annata siccitosa, sfavorevole al fitofago) non è stato osservato attacco diretto agli acini, nonostante la presenza dell'insetto nei territori campionati.



Attività previste

L'attività prevista è concentrata essenzialmente nelle UTM delle specie suscettibili. Per il Servizio fitosanitario, attraverso tale attività c'è l'interesse di monitorare la presenza dei fitofagi che sono in sensibile aumento, nonché di definire l'origine di alcuni danni sui frutti in fase di maturazione che si sono presentati nell'ultimo biennio su drupacee e pomacee. L'individuazione certa delle cause, potenzialmente ascrivibili ad attacchi di *D. suzukii* potrà evitare allarmismi ed inutili trattamenti fitosanitari. L'attività di monitoraggio sarà strutturata secondo uno schema che prevede la segnalazione delle UTM da parte del referente regionale al referente scientifico e il successivo campionamento che sarà realizzato dal personale URCOFI o dal personale regionale. Il materiale campionato verrà tenuto in osservazione e identificato nei laboratori del CNR-IPSP. Inoltre, saranno realizzati campionamenti anche in aziende selezionate non UTM ed in aziende per le quali dovessero giungere segnalazioni al referente regionale da parte di agricoltori e di tecnici di campo. Complessivamente, saranno eseguiti 15 campionamenti di frutti suddivisi tra le diverse specie potenzialmente suscettibili.

Nel corso dell'attività di campionamento saranno acquisite informazioni sulla bio-ecologia di *D. suzukii*: ospiti alternativi (vari frutti di specie selvatiche e ornamentali); principali antagonisti naturali e loro potenziale attività in campo; capacità di diffusione di patogeni agenti di marciumi (ad es. muffa grigia su fragola e marciume acido su vite); prime informazioni sulla correlazione tra andamento climatico, dinamica di popolazione e dannosità di *D. suzukii*. Inoltre, potrà essere valutata l'efficienza di cattura di alcuni tipi di trappole allo scopo di acquisire informazioni di base per l'applicazione della cattura massale di *D. suzukii*, in pieno campo (es. per il ciliegio) e in serra (es. per la fragola). Nell'ambito delle osservazioni condotte nelle UTM sarà valutata l'efficacia del controllo chimico realizzato con i principi attivi autorizzati dal piano regionale di lotta integrata.

Risultati attesi

Approfondita conoscenza della reale dannosità di *D. suzukii* in Campania.

Informazioni sulla biologia, ecologia ed etologia di *D. suzukii* e sugli antagonisti naturali

Valutazione di mezzi di controllo sostenibile.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	50	
Altro personale URCofI	30	Campionamenti; esame in laboratorio dei campioni di frutti e valutazione della % di danno; supporto al laboratorio del servizio fitosanitario per la diagnostica; studio della bio-eco-etologia di <i>D. suzukii</i> e di strategie di controllo sostenibile

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Massimo Giorgini (IPSP)

Epitrix cucumeris, Epitrix similaris, Epitrix subcrinita, Epitrix tuberis

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Controllo del materiale importato da paesi terzi per evitare l'introduzione delle specie del gen. *Epitrix* non presenti nel territorio e monitoraggio delle coltivazioni di patata o altre colture sensibili.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto in UTM pataticole e, dietro segnalazione del Servizio Fitosanitario Regionale o direttamente dai referenti dei Porti di Napoli o Salerno, su materiale di importazione da paesi terzi.

Modalità

Controlli visivi sui tuberi di patata e campionamento di materiale vegetale con presenza di sintomi. Eventuali organismi associati al danno verranno preparati ed identificati. Una metodica di identificazione rapida (qPCR o PCR end point) verrà messa a punto sulla base di materiale identificato ottenuto da istituzioni straniere, al fine di complementare l'identificazione microscopica delle specie in questione. Per tali acquisizioni non si procede ad inoltrare la richiesta di autorizzazione prevista dal Titolo X del D.Lgs. 214/2005 e s.m.i. in quanto materiale non vitale conservato in alcool. Comunque saranno prese in considerazione le linee guida previste dall'"Intentional import of organisms that are plant pests or potential plant Pests" - PM 3/64 dell'EPPO.

Attività previste

Monitoraggio di aziende pataticole e presso i porti su patate in importazione. Tale attività sarà integrata con le attività già previste per i controlli in importazione il cui referente scientifico è il Dott. Umberto Bernardo e il referente regionale il Dott. Raffaele Griffo.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	Campionamenti
Altro personale URCoFi	51	Campionamento ed analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Paolo Alfonso Pedata (IPSP), Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

***Marchalina hellenica* (Cocciniglia greca del pino)**

Diffusione in Campania: presente nell'isola d'Ischia

Questa specie è tipicamente infeudata al genere *Pinus* e, in particolare modo, al pino domestico. Dalla sua introduzione accidentale ad Ischia, la diffusione è sempre stata limitata ai territori isolani. Nel 2006, è stato introdotto dalla Grecia un piccolo nucleo del dittero camemide *Neoleucopis kartliana* (Tanasijshtshuk), predatore di uova e degli stadi preimmaginali della cocciniglia greca dei pini. Il predatore si è rapidamente insediato e dal 2010 è stato registrato un ridimensionamento delle popolazioni di *M. hellenica*. Dati biologici preliminari riportati per la specie antagonista, indicano che essa è in grado di svolgere più generazioni per anno, predando sia le uova negli ovisacchi cerosi che gli stadi giovanili protetti sotto le scaglie della corteccia dei pini.

Attività 2014/2015

Durante l'anno 2015 sono state effettuate circa 60 osservazioni di campo, di queste solo alcune sulle isole.

Negli anni passati la presenza del predatore *N. kartliana* è stata accertata in tutti i siti di campionamento dell'Isola d'Ischia.



Esito del monitoraggio 2014 - 2015 di *Marchalina hellenica* sul territorio regionale

Ambito

In occasione di altri accertamenti sarà valutata anche l'eventuale presenza della cocciniglia greca su pinete e parchi pubblici dell'isola d'Ischia, di Procida e Capri nonché sui pini del restante territorio regionale.

Modalità

Il monitoraggio avverrà attraverso una serie di controlli in aree pubbliche e private. Le attività di campionamento svolte dal Altro personale URCofI saranno svolte congiuntamente alla valutazione

del ruolo dell'antagonista tendenti ad approfondire la biologia di *N. kartliana*, nonché il suo ruolo nel contenimento delle popolazioni di *M. hellenica*.

Attività previste

Si controlleranno almeno 40 siti/anno anche in occasione di altri rilievi su *Pinus* sp.

La Regione Campania ha un interesse di mantenere costante ed attenta la vigilanza sul territorio in questione, altri partner scientifici hanno l'interesse a monitorare la diffusione dei parassitoidi.

Risultati attesi

Aggiornamento sulla diffusione ad Ischia e conferma dell'assenza della specie dal restante territorio campano.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	5	Nei vivai
Altro personale URCoFi	5	Almeno 20 siti da effettuarsi prevalentemente in occasione di altri sopralluoghi, soprattutto <i>Toumeyella parvicornis</i> . Specifiche missioni ad Ischia.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

***Megaplatypus mutatus* (Platipo)**

Diffusione in Campania: presente nella provincia di Caserta, Napoli, Benevento e Salerno

Scopo

Il *Megaplatypus mutatus* è un coleottero appartenente alla famiglia Platypodidae originario del Sudamerica dove è conosciuto anche con il nome volgare di “**taladrillo grande delle forestali**”. Dall’anno 2000 è stata segnalata la sua presenza anche in Europa ed in Italia, dove è stato segnalato in alcuni pioppeti della provincia di Caserta. Negli anni successivi la specie ha ampliato il suo areale e dal 2011 è stata segnalata anche nei comuni a nord di Napoli. Nel corso del 2013 la specie è stata rinvenuta anche in prov. di Benevento e Salerno, oltre che nella regione Molise. Nel 2016 e nel 2017 verrà svolto un monitoraggio per conoscere la sua reale distribuzione sul territorio e l’entità dei danni.

Il personale regionale sarà di supporto anche nelle attività di campo in materia di sperimentazione di semiochimici ed efficacia di prodotti fitosanitari; attività svolta dal Dipartimento di Agraria di Foggia nell’ambito dello specifico progetto di studio.

Ambito

Saranno monitorate prevalentemente Latifoglie in Provincia di Caserta, Napoli, Benevento e Salerno. Si favoriranno collaborazioni con le Regioni limitrofe per stimolare attività congiunte, come già realizzato nel caso del Molise.

Modalità

Il monitoraggio avverrà attraverso una serie di controlli delle piante sensibili presenti in aree pubbliche e private. Nei vivai l’attività sarà rivolta alle piante ornamentali di latifoglie ~~del~~ con diametro del tronco superiore ai 10/15 cm. Le attività di monitoraggio saranno svolte congiuntamente allo sviluppo di sistemi di lotta con sostanze odorose.

Attività svolte 2014/2015

Durante il biennio 2014-2015, nell’ambito di altre attività istituzionali sono state effettuate circa 300 osservazioni di campo, soprattutto in area libera. Da tali osservazioni è emersa una diminuzione dell’intensità dell’attacco nel casertano e nel napoletano. Nel 2015 è stata realizzata una prima prova di efficacia con diverse sostanze attive insetticide già autorizzate sulle colture oggetto del trattamento.



Esito del monitoraggio 2014-2015 di *Megaplatypus mutatus* in Campania

Attività previste

È prevista la continuazione della collaborazione tra il SFR, il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Foggia e il Dipartimento di Agraria di Portici.

In linea generale non sono previste attività di campo specifiche per cui il personale del Servizio fitosanitario e di URCoFi, in occasione di altri monitoraggi del territorio su latifoglie, verificheranno la presenza anche del *M. mutatus*, compilando le apposite schede SIMFito.

Risultati attesi

Confermare la presenza della specie nel territorio campano. Accertamento di eventuali nuovi focolai in comuni finora non interessati dagli attacchi del fitofago.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	Attività associata
Altro personale URCoFi	5	Attività associata

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

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

***Monochamus* spp. - *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematode del Pino)**

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Accertare, l'eventuale presenza del nematode del pino e dei suoi vettori: i coleotteri cerambicidi del genere *Monochamus* spp, rappresentati in Europa da 4 specie indigene e da una dozzina di specie extra-europee di temuta introduzione. Il monitoraggio riguarderà i popolamenti di conifere (ad eccezione dei generi *Thuja* e *Taxus*), le adiacenze di aree a forte rischio, quali segherie, industrie di lavorazione del legno, dogane aeroportuali e portuali, oltre al controllo degli imballaggi legnosi originari di Paesi dove il nematode risulta insediato.

Ambito

Il monitoraggio interesserà i popolamenti arborei di *Pinus* spp., con particolare attenzione alle aree colpite da bostrico o comunque deperite, i vivai forestali, le segherie e i depositi di legname, i punti di controllo degli imballaggi in importazione in particolare quelli provenienti dal Portogallo, alberi morti o caduti in bosco da non più di 6 mesi. Lo standard EPPO di riferimento per il monitoraggio fitosanitario è il **PM 8/2(2) Coniferae**, aggiornato al settembre 2014, che specifica i requisiti che devono possedere i vegetali e i prodotti vegetali commercializzati, rispetto al nematode da quarantena. Esso riguarda piantine, grosse branche tagliate, corteccia isolata, e vari tipi di legname di conifere da sottoporre a controlli per impedire la diffusione di specie dannose regolamentate.

Modalità

Le indagini saranno svolte nel corso dell'anno, concentrandosi sui potenziali mezzi favorenti l'ingresso e la diffusione del nematode e/o dei suoi vettori. Ovvero i controlli saranno concentrati nei punti di ingresso dei prodotti vegetali e delle merci, su materiale con sintomatologia sospetta e durante il periodo dell'anno in cui maggiormente si possono evidenziare (primavera inoltrata – estate). Nei casi di assenza di sintomi riconducibili al nematode, le osservazioni si focalizzeranno su legname con manifestazioni dell'attività di specie xilofaghe, come quelle del genere *Monochamus*.

È importante che il campione da esaminare sia quanto più rappresentativo di una data località ed il prelievo costituito da una matrice legnosa da sottoporre ad analisi andrà inviato presso il Laboratorio Fitopatologico Regionale.

Le indagini territoriali dedicate alla presenza di *Monochamus* sp. saranno concentrate su: alberi danneggiati ed indeboliti da cause fitopatologiche (es. cancro), meteoriche o meccaniche; siti che presentano materiale a rischio (residui vegetali, legname abbandonato, ceppi di legname ecc.); alberi in siti non forestali (parchi, giardini, alberature stradali, ecc.), limitrofi a potenziali punti di ingresso; diffusione di legname infestato.

L'uso di apposite trappole a feromone, da impiegare per la verifica della presenza di cerambicidi del genere *Monochamus* sp., potrebbe consentire di ottenere campioni biologici per valutare l'eventuale presenza di *B. xylophilus* nel corpo dei vettori catturati.

Attività 2015

L'attività svolta ha riguardato circa 200 siti monitorati per la ricerca di sintomi di *B. xylophilus* ed hanno interessato tutto il territorio regionale

Dai dati inseriti nel database SIMFito tutte le 200 ispezioni sono risultate negative alla presenza del nematode. Per quanto concerne il monitoraggio di coleotteri del genere *Monochamus* spp. indigeni ed alloctoni, potenziali vettori di *B. xylophilus*, sono stati monitorati 10 siti con esito negativo.



Esito del monitoraggio 2014 -2015 di *Bursaphelenchus xylophilus* sul territorio regionale



Siti monitoraggio 2015 di *Monochamus* spp. con trappole innescate con GALLOPROTECT PACK

Attività 2016

L'attività prevista è indirizzata sia alla ricerca di sintomi diretti ascrivibili alla presenza di *B. xylophilus* con ispezioni che interesseranno tutto il territorio regionale e sia alle specie di *Monochamus* spp. specie europee e non, potenziali vettori del nematode.

Indicatori

Per la ricerca di *B. xylophilus* verranno ispezionati 50 siti tra boschi e siti produttivi con il prelievo di almeno 30 campioni provenienti da corteccia ed imballaggi in importazione che saranno processati dal Laboratorio Fitopatologico Regionale. Il numero di siti da monitorare sul territorio per la ricerca di *Monochamus* spp. sarà almeno di 20, con almeno 40 trappole (Crosstrap o similare), 2 per sito, innescate da attrattivi specifici e generici che dovranno essere acquistati. Gli attrattivi generici favoriscono la cattura anche di altri insetti xilofagi.

È prevista la determinazione al microscopio dei campioni prelevati dalle trappole, sia per i *Monochamus* spp. e sia per un'indagine più complessa estesa alle specie xilofaghe dei pini.

Risultati attesi

Conferma dell'assenza delle specie alloctone in questione dal territorio campano. Identificazione della fauna xilofaga dei pini. Identificazione degli antagonisti naturali. Valutazione della biodiversità per alcuni biotopi regionali. Possibile rinvenimento di specie alloctone.

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Trappolaggio	N° di trappole	40
Identificazione al microscopio	N° di test	20

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	Ispezione siti produttivi Prelievo campioni
Altro personale URCofI	130	Monitoraggio quota trappole da maggio a ottobre ogni 10 giorni. Esame e classificazioni campioni

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

Paysandisia archon

Diffusione in Campania: limitata a sporadiche segnalazioni negli anni passati

Scopo

Verificare la diffusione dell'insetto sul territorio campano. Particolare attenzione verrà prestata nelle aziende vivaistiche nell'ambito dei controlli per *Rhynchophorus ferrugineus*.

Ambito

Il monitoraggio riguarderà la piante di palme situate principalmente nei vivai.

Modalità

Non esistono trappole per il monitoraggio dell'insetto e quindi l'osservazione sarà esclusivamente visiva. La manifestazione più caratteristica delle infestazioni di *Paysandisia archon* è la presenza di abbondante rosura all'esterno dello stipite delle piante. Un altro sintomo dell'infestazione è la presenza di esuvie abbandonate nella parte esterna della pianta. Effettuando sezioni del rachide fogliare di palme del genere *Phoenix* si possono vedere fori circolari in corrispondenza delle gallerie scavate dalle larve. Sintomi di perforazione del lembo fogliare sono causati dalle giovani larve, tuttavia questi possono essere confusi con quelli provocati da un altro lepidottero minatore.

Attività 2015

Nel 2015 sono state effettuate 322 ispezioni, tutte con esito negativo.



Attività previste

Almeno tutte le aziende autorizzate all'uso del “passaporto palme”.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	25	
Altro personale URCoFi	5	

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof. Emilio Caprio (UNINA)

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Congiuntamente a *Rhagoletis completa* (Mosca delle noci), *Coptodisca lucifluella* (fillominatore del noce) e *Brenneria nigrifluens* (Cancro corticale del noce).

Diffusione: assente in Campania

Scopo

Nell'autunno 2013 varie piantagioni di noce nero (*Juglans nigra*) presenti in provincia di Vicenza (Bressanvido ed altre città) sono state trovate infette da “cancro rameale del noce” (Thousand Cankers Disease), una fra le malattie più gravi a carico dei noci. La malattia è causata dal fungo ascomicete *Geosmithia morbida* e veicolata dal coleottero scolitide *Pityophthorus juglandis*, entrambi originari degli Stati Uniti sud-occidentali e del Messico settentrionale. Tale ritrovamento in Italia rappresenta la prima segnalazione europea sia per il fungo patogeno che per l'insetto vettore (Montecchio e Faccoli, 2014). Nel 2015 il predetto fungo e il relativo vettore sono stati segnalati anche in Piemonte e Lombardia. Tenuto conto che su lunghe distanze l'insetto vettore e il fungo patogeno possono essere veicolati, dando origine a nuovi focolai, mediante il trasporto di ramaglia, tronchi e semilavorati di noce con corteccia, particolare attenzione deve essere posta su tale tipo di materiale in movimentazione.

Ambito

Ispezionare le aree a vocazione e realizzare campagna divulgativa.

Modalità

Il monitoraggio è realizzato nelle UTM e in altre aziende rappresentative della nocicoltura campana. Controlli sono previsti anche nei luoghi di lavorazione del legno di noce. I principali sintomi utili al riconoscimento della malattia sono il rapido disseccamento di parti di chioma a partire dalle porzioni più giovani, i cui rametti presentano abbondanti e piccoli fori dovuti all'insetto vettore. Le corrispondenti foglie disseccano senza cadere a terra, assumendo un portamento a bandiera.

Indicatori

Verranno controllati almeno 20 siti.

Attività svolta 2015

Per *Geosmithia morbida* e per il vettore scolitide *Pityophthorus juglandis* sono stati effettuati accertamenti congiunti ai monitoraggi per la *R. completa*, arrivando ad un numero di circa 100 osservazioni, di cui 43 sono risultate positive alla presenza del dittero tefridite. Tali osservazioni fanno riferimento ad un numero limitato di siti monitorati. Mentre nessun positivo è stato rilevato per *G. morbida* e per il vettore scolitide *P. juglandis*



Attività prevista

L'attività prevista è concentrata essenzialmente nelle UTM delle specie sensibili

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Ispezione visiva	N° giornate/persona	10
Raccolta campioni	N° di campioni	10
Identificazione al microscopio	N° di test	10
Terreno di coltura selettivo	N° di test	10

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	
Ispettori fitosanitari	10	Nei depositi di legname e nei vivai
Altro personale URCoFi	40	

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP), Prof. Felice Scala (UNINA)

Rhynchophorus ferrugineus (Punteruolo rosso delle Palme)

Diffusione in Campania: ampiamente presente

Scopo del monitoraggio

Adempimenti connessi alle Misure di emergenza.

Ambito

Tutto il territorio regionale. Verranno eseguiti dagli ispettori fitosanitari i controlli delle palme presenti presso i vivai ai fini dell'emissione del passaporto della piante. Accertamenti saranno anche effettuati in zona libera, zona cuscinetto e zona infestata.

Modalità

Per il controllo del territorio ci si avvale della collaborazione delle Amministrazioni comunali che sono state allertate in maniera capillare negli scorsi anni.

Oltre all'inserimento della scheda sul portale SIMFiTo dovranno essere acquisite le informazioni che possano permettere l'elaborazione del report al Ministero, il cui modulo è scaricabile dallo stesso software – foglio excel “**regolamentazione monitoraggi speciali**”.

Attività prevista

Verifica trimestrale vivai palme.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	25	
Altro personale URCoFi	5	

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof. Emilio Caprio (UNINA)

***Thaumetopoea pityocampa* (Processionaria del pino)**

Diffusione in Campania: presente

La processionaria del pino è un lepidottero defogliatore dei pini, diffusa in gran parte dell'Europa meridionale e nei Paesi mediterranei. In Campania colpisce soprattutto il pino nero di rimboschimento, anche se si rinviene su altre conifere forestali (pini mediterranei) e ornamentali (cedri).

In Campania la processionaria è diffusa in tutta la zona litoranea e nelle zone appenniniche interne. Le larve possono produrre defogliazioni più o meno vistose, in seguito alle quali le piante possono indebolirsi, divenendo più suscettibili agli attacchi di fitopatie o di altri insetti. L'impatto economico, limitato per quanto riguarda i rischi sul popolamento arboreo è invece rilevante per quanto riguarda l'impatto sulla fruizione dei boschi gravemente infestati e i possibili danni alla salute per i residenti prossimi a piante infestate.

Ambito

Vivai e popolamenti arborei in cui l'insetto minaccia seriamente la produzione o la sopravvivenza delle piante. Inoltre sarà svolta eventuale attività di supporto agli enti gestori di Pinete in aree turistiche (parchi naturali, litorali), alberature e giardini in ambiente urbano se richiesta.

Modalità

Ordinari controlli nei vivai piante sensibili. Divulgazione delle tecniche di prevenzione e contenimento dell'insetto. Controlli in boschi e su richiesta in aree pubbliche e private.

Attività svolta 2015

Il piano di monitoraggio ha interessato circa 160 siti, di cui 7 sono risultati positivi.



Attività prevista

L'attività prevista è effettuata su richieste specifiche o in occasione di altri accertamenti in ambito forestale o di verde urbano.

Indicatori

Nel 2016 si controlleranno almeno 20 siti in aree boschive.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	3	

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

***Torymus sinensis* - *Dryocosmus kuriphilus* (Cinipide del castagno)**

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Le Misure di emergenza per quanto concerne il *D. kuriphilus* sono state abrogate per cui anche le attività risultano ridimensionate. Occorre invece continuare a verificare il grado di parassitizzazione del Cinipide galligeno del castagno da parte del *Torymus sinensis*. Scientificamente verranno effettuate delle indagini per capire i fattori che influenzano l'insediamento del *T. sinensis* con % percentuali molto differenti da areale ad areale.

Ambito

L'intero territorio regionale con particolare riferimento ai territori del casertano, salernitano, avellinese e beneventano.

Attività previste

Si continueranno le attività atte a determinare l'acclimatamento del parassitoide.

Il campionamento sarà effettuato in due periodi, quello invernale e quello primaverile-estivo il primo per valutare l'avvenuto acclimatamento del parassitoide. Il secondo per valutare l'eventuale mancata estivazione allo stadio di pupe e l'entità di tale fenomeno. Il secondo campionamento sarà svolto solo in alcune delle zone che risulteranno positive al primo campionamento a discrezione del referente del CNR.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	45	Azione di supporto per l'individuazione dei siti di lancio e raccolta galle
Altro personale URCofI	45	

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

Toumeyella parvicornis

Diffusione in Campania: presente nel napoletano e casertano

Scopo

Il primo ritrovamento è stato effettuato durante il periodo dicembre 2014 – gennaio 2015. Dai campioni raccolti, costituiti da germogli di pino domestico, provenienti da svariate località della provincia di Napoli, vistosamente ricoperti di melata e fumaggine, è stata riscontrata la presenza della cocciniglia di origine nearctica *Toumeyella parvicornis*, nota come cocciniglia tartaruga dei pini. I sopralluoghi, effettuati soprattutto in ambiente urbano, hanno evidenziato imbrattamenti e annerimenti anche di branche e tronchi degli stessi pini e del suolo sottostante. L'esame del materiale vegetale ha determinato la presenza, in alcuni casi ad elevata densità, del coccide in tutti gli stadi di sviluppo. Questa specie è tipicamente infeudata alle specie del genere *Pinus* e, in particolare modo, al pino domestico.

Il Servizio fitosanitario regionale ha approvato con Decreto n. 52 del 29/07/2015 un “Piano d’azione” per il contenimento delle infestazioni.

Questa specie è tipicamente infeudata al genere *Pinus* e, in particolare modo, al pino domestico.

Al 30 settembre 2015 i comuni interessati dall’infestazione sono:

Napoli, Ercolano, Aversa, Saviano, San Nicola La Strada, Giugliano in Campania, Portici, Torre Annunziata, Nola, San Giorgio a Cremano, Afragola, Torre Del Greco, Marcianise, Caivano, San Sebastiano al Vesuvio, Scisciano, Casoria, Cercola, Pozzuoli, Arzano, San Felice a Cancellò, Sant'Anastasia, Acerra, Tufino.



Distribuzione 2014-2015 di *Toumeyella parvicornis* in Campania

Modalità

Il monitoraggio avverrà attraverso una serie di controlli in aree pubbliche e private.

Nelle aree infestate sono previste attività di campionamento ai fini scientifici, svolte dal personale URCoFi afferente alle rispettive istituzioni, per la valutazione del ruolo di eventuali antagonisti e per approfondimenti sulla biologia e dell’accertamento del numero di generazioni svolte dal nuovo organismo nocivo. La conoscenza del tipo di evoluzione biologica del coccide in Campania è indispensabile per la valutazione di eventuali procedure di controllo da sperimentare e suggerire e dei momenti ottimali di intervento. I maggiori disagi, legati alla presenza del coccide e riscontrati durante il 2015 sono dovuti alle enormi quantità di melata prodotta dalle piante infestate ubicate lungo le principali strade di comunicazione e in parchi e giardini urbani. Tenuto conto che le piante

maggiormente infestate sono quelle ubicate lungo le principali strade di comunicazione, saranno sensibilizzati i soggetti proprietari ad una proficua collaborazione affinché il personale scientifico URCoFi sia messo nelle condizioni di poter recuperare numerosi campioni dalla periodica potatura dei pini (ANAS, Autostrade, Comuni, Città Metropolitana di Napoli, ecc. ecc.). La presenza dell'organismo nocivo si manifesta soprattutto nella fase di abbondante produzione di melata (che si verifica più volte all'anno ad opera delle femmine in maturazione ovarica), quando le chiome dei pini, riflettendo la luce solare, appaiono lucide e permettono così di evidenziare l'infestazione.

Attività previste

Nel 2016 si controlleranno almeno 100 siti. In linea generale non verranno effettuati accertamenti specifici nelle aree già riconosciute infestate.

Nelle zone libere sarà valutata l'eventuale presenza dell'organismo nocivo principalmente in occasione di altri accertamenti fitosanitari.

Una campagna di informazione sarà svolta presso i vivaisti delle aree delimitate per far ottemperare alle prescrizioni previste dal Piano d'azione.

Ai fini di indagini scientifiche svolte dal personale URCoFi di UNINA, in linea con gli obiettivi che si intendono perseguire, si procederà all'individuazione di aree rappresentative che saranno monitorate regolarmente nel corso del 2016, per integrare i dati biologici riguardanti il coccide, ancora molto carenti, e quelli sugli antagonisti naturali che sono stati individuati durante il 2015 (identificazione, censimento, diffusione e ruolo, etc.).

Risultati attesi

- A. verificare l'evoluzione della distribuzione di *T. parvicornis* sul territorio regionale;
- B. Bio-etologia del coccide dei pini;
- C. Studio ed identificazione morfo-molecolare di antagonisti;
- D. Messa a punto di tecniche di lotta.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	2	Nei vivai e per nuove segnalazioni
Altro personale URCoFi	100 (+60 di laboratorio)	Monitoraggio fitosanitario Studi bio-etologici Prove di controllo

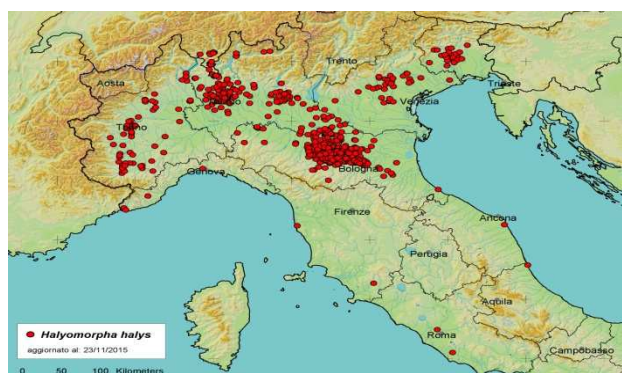
Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

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

Collaborazione scientifica: Dott. Emilio Guerrieri (IPSP)

***Halyomorpha halys* - Cimice marmorata**

Diffusione in Campania: assente



Scopo

La cimice marmorata (*Halyomorpha halys*) è un insetto pentatomide di origine asiatica, di recente introduzione nel territorio nazionale, che può provocare seri danni alle colture frutticole e orticole. Negli Stati Uniti sta creando seri problemi su diverse coltivazioni, soprattutto nei frutteti. Si tratta di specie non inserita in allegato I e II della Direttiva 2009/29/EC, ma già segnalata dall'EPPO, anche se cancellata dall'Alert list.

In Italia è stata segnalata la prima volta nel 2012. Il fitofago si è ormai diffuso sull'intero territorio della pianura padana. Al momento è stata osservata e monitorata in Friuli, Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia-Romagna. Limitate presenze sono state rilevate anche nel centro Italia, mentre per il momento non si rilevano particolari presenze nelle zone pedo-montane (Alto Adige, Trentino e Valle D'Aosta). Danni importanti sono riportati in Piemonte, specie su pesco, ma i problemi più gravi si sono avuti in Emilia Romagna, nel modenese, dove si sono rilevati danni anche del 50 – 70 della produzione

Il monitoraggio, nelle zone infestate, è stato esteso anche ad altre coltivazioni in quanto *Halyomorpha halys* è una specie altamente polifaga che si sposta molto rapidamente tra le colture. È stata trovata in numerosi appezzamenti di soia, mais, ma anche su alcuni impianti di pero, pesco, vite e actinidia . Inoltre può risultare fastidiosa anche in ambiente urbano, in quanto può annidarsi in abitazioni laddove esistono popolazioni molto numerose.

L'introduzione di tale fitofago può ritenersi molto probabile nei prossimi mesi visti gli scambi commerciali tra le aree infestate della penisola italiana e la regione Campania.

Ambito

Coltivazioni di fruttiferi prevalentemente in provincia di Napoli, Caserta e Salerno, magazzini di lavorazione, mercati. Piante spontanee e ornamentali attrattive per la cimice.

Modalità

E' importante monitorare i frutteti ed i vigneti al fine di valutarne la reale presenza e di seguire un'eventuale strategia di difesa insetticida. Attualmente non esistono sostanze attive registrate per il controllo di *Halyomorpha halys*, tuttavia in bibliografia si rileva, da prove effettuate negli Stati Uniti, che quelle ad ampio spettro possono controllare questa cimice. Risulta pertanto importante per il Servizio fitosanitario segnalarne subito la presenza, per affrontare al meglio una strategia di controllo e di contenimento della diffusione del fitofago. Nel contempo, le istituzioni scientifiche, avrebbero la possibilità di studiare le dinamiche di popolazione e la bioetologia del nuovo fitofago.

Attività previste

Nel 2016 si controlleranno a campione le specie vegetali suscettibili d'attacco, preferendo i frutteti in prossimità di stabilimenti e magazzini dove abitualmente si svolge il traffico commerciale e la

lavorazione della frutta. Sono previste anche ispezioni in circa 40 aziende agricole con coltivazione di pesco, melo, pero e vite o altre piante sensibili(es. pomodoro, peperone, mais, ecc).. Tali siti saranno in primis le UTM .

Inoltre, potranno essere allestite stazioni di monitoraggio con l'impiego di trappole innescate con specifici attrattivi chimici.

Risultati attesi

Sorveglianza del territorio. Il monitoraggio di *H. halys* sulle specie da frutto sarà in gran parte effettuato in concomitanza ai campionamenti di *Drosophila suzukii*.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCofI	10	

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: _Dott. Massimo Giorgini (IPSP)

8.2 - Agenti Batterici

Clavibacter michiganensis subsp. *michiganensis* (Batteriosi del Pomodoro)

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Prevenire l'insediamento in Campania delle batteriosi del pomodoro attraverso il monitoraggio delle coltivazioni e delle importazioni di semente.

<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	Ospiti	Periodo di campionamento	Materiale di prelievo
Importazione	Semente di pomodoro proveniente da Paesi Terzi	Tutto l'anno	Semente
Coltivazione	Piante di pomodoro in pieno campo e coltura protetta	Durante la stagione vegetativa	Pianta intera, parti di pianta, frutti

Ambito

I controlli riguarderanno:

1. sementi di pomodoro provenienti da paesi terzi (Sud Est asiatico, Stati Uniti, Cina) in arrivo nei punti di ingresso frontalieri.
2. Piante di pomodoro sintomatiche prelevate durante i monitoraggi in pieno campo o in coltura protetta.

Modalità

Per il campionamento di semente di pomodoro verranno seguite le modalità indicate nella circolare applicativa. Per il monitoraggio in pieno campo si prevede il controllo visivo e il prelievo di eventuali piante sintomatiche da inviare al laboratorio del SFR per l'analisi.

Attività 2015

Sono state effettuate circa 20 ispezioni, controllando diversi siti.



Attività 2016

Per quanto riguarda il pomodoro si prevede di monitorare 50 ha di coltivazioni in pieno campo e di effettuare 40 controlli a campione sulle sementi provenienti da Paesi terzi.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	
Altro personale URCoFi	20	

Referente regionale: Dott. ^{SSA} Giuseppina Gargiulo
Referente partner scientifico: Prof. Astolfo Zoina (IPSP)

Candidatus liberibacter solanacearum (CaLsol)

Diffusione in Campania: assente

Scopo

“*Candidatus Liberibacter solanacearum*” (CaLsol) è un batterio Gram-negativo che causa gravi malattie in numerose specie di Solanaceae (e.g. patata e pomodoro) ed Apiaceae (e.g. carota e sedano). Attualmente sono riconosciuti cinque aplotipi (A, B, C, D, E) di cui A e B, trasmessi dalla Psillidae *Bactericera cockerelli*, infettano le Solanaceae e sono stati rinvenuti nelle Americhe ed in Nuova Zelanda; mentre C, D ed E, trasmessi da *Trioza apicalis* e *Bactericera trigonica*, causano ingenti danni alle colture di Apiaceae. Gli aplotipi A e B e il vettore *Bactericera cockerelli* sono nella lista EPPO A1 tra i patogeni da quarantena non presenti in Europa e nel Bacino del Mediterraneo. Dal 2008 ad oggi gli aplotipi C, D ed E sono stati rinvenuti in numerosi stati europei (Finlandia, Norvegia, Svezia, Spagna, Francia e Germania) su carota e sedano. A tutt’oggi, fortunatamente, non sono state effettuate segnalazioni di CaLsol in piante coltivate in Italia benché recentemente il nostro centro di ricerca (CREA-PAV) ed il Servizio fitosanitario della Regione Lombardia abbiano individuato sementi di carote positive per CaLsol. Ulteriori indagini hanno permesso la caratterizzazione degli aplotipi di appartenenza degli isolati di CaLsol identificati presso il CREA-PAV. Studi condotti in Spagna hanno dimostrato che CaLsol è trasmesso per seme in carota (Bertolini *et al.*, 2014 Plant. Pathol. 64:276-285). La trasmissibilità per seme di questo patogeno rende essenziale la messa a punto di tecniche di diagnosi sensibili ed efficaci per l’intercettazione precoce di sementi infette.

Ambito

Aziende produttrici di semi e altro materiale di propagazione. Prelievi eventuali di sementi di specie ospiti in import presso i punti di entrata definiti in regione Campania.

Attività prevista per il 2016

Ottimizzazione dell’estrazione del DNA da seme di Apiaceae (carota, sedano, finocchio, prezzemolo). Ricerca di ‘*Candidatus Liberibacter solanacearum*’ in semi di Apiaceae mediante test molecolari (PCR convenzionale, real time PCR). Confronto di diverse tecniche molecolari per l’identificazione di una tecnica sensibile e specifica. Analisi di sementi di Apiaceae di interesse per la Regione Campania per la ricerca di CaLsol. Nel caso di identificazione di CaLsol sarà possibile la caratterizzazione molecolare per assegnare l’aplotipo di appartenenza mediante sequenza nucleotidica ed analisi single nucleotide polymorphisms (SNPs).

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	40	

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott.^{ssa} Marina Barba (CREA - PAV)

***Erwinia amylovora* (Colpo di fuoco batterico)**

Diffusione in Campania: assente

Scopo

L'obiettivo del monitoraggio è mantenere lo status di "Zona Protetta" da *Erwinia amylovora* riconosciuto al territorio della Campania.

A tale scopo è indispensabile:

- mantenere attiva la rete di monitoraggio permanente riducendo a circa 100 i punti d'osservazione distribuiti sul territorio regionale, costituiti da piante sensibili al colpo di fuoco batterico;
- effettuare controlli sistematici nei vivai di piante ospiti;
- attuare un piano di monitoraggio dei frutteti.

Ambito

Il Programma di monitoraggio prevede:

- a) il monitoraggio dei vivai di produzione di piante ospiti presenti nella ZP autorizzate ad emettere passaporto;
- b) il controllo dei punti della rete di monitoraggio permanente presente nella Zona Protetta (ZP).

Modalità

Le indagini mirate ad accertare la presenza del colpo di fuoco batterico devono essere eseguite in primavera (dal 15 maggio al 31 luglio) e in autunno (dal 15 settembre al 31 ottobre) compilando l'apposita scheda di monitoraggio e/o le schede su **S.I.M.Fito**.

In caso di accertamento di sintomi sospetti della malattia è necessario procedere al prelievo di campioni sintomatici da inviare tempestivamente al laboratorio del Servizio fitosanitario.

Le aziende vivaistiche iscritte al RUP ed autorizzate all'uso del passaporto delle piante UE ZP devono essere controllate dagli Ispettori fitosanitari due volte l'anno nei periodi sopra indicati. Il controllo prevede l'esame visivo di tutte le piante ospiti presenti in vivaio e la compilazione del verbale di ispezione e prelevamento campione.

I tecnici di campo e gli Ispettori fitosanitari saranno dotati di kit lateral flow (forniti dal Laboratorio fitopatologico regionale) per la diagnostica rapida, i campioni positivi saranno inviati al Laboratorio per la conferma della diagnosi.

Attività 2014/2015

Dai controlli effettuati non sono state accertate infezioni sul territorio. Il controllo del materiale importato ha dato esito negativo.

Il numero delle osservazioni effettuate nel 2014 e nel 2015 sono state 900.



Attività previste

I controlli riguarderanno:

- a) i vivai produttori iscritti al RUP autorizzati a emettere passaporto ZP;
- b) 100 punti della rete di monitoraggio permanente situati su tutto il territorio regionale.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	50	Attività associata
Altro personale URCoFi	0	Attività associata

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Alstolfo Zoina (IPSP)

***Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Cancro Batterico Del Kiwi)**

Diffusione in Campania: presente nel territorio campano

Scopo

Valutare la presenza del batterio PSA nel territorio campano E mettere in atto quelle strategie di controllo che limitino la diffusione della batteriosi nelle coltivazioni campane di Kiwi, mediante il monitoraggio nei frutteti e nei vivai che producono materiale di propagazione.

Ambito

Frutteti di actinidia e vivai che producono materiale di propagazione.

Il territorio campano interessato alla coltivazione dell'actinidia è di circa 1170 ettari (fonte ISTAT 2011) distribuito fra le province di Salerno (ha 461), Caserta (ha 408), Napoli (ha 257), Benevento (ha 27), Avellino (ha 17).

Modalità

Si ripropone l'attività di controllo dei campi di produzione vivaistica e degli actinidieti dislocati sul territorio campano.

Verranno eseguite osservazioni visive delle piante e degli astoni, prelievo di materiale sintomatico. E' prevista per questa attività la collaborazione tecnico scientifica con CREA – FRC – Caserta soprattutto per quanto riguarda la difesa.

Attività svolte nel 2014/2015

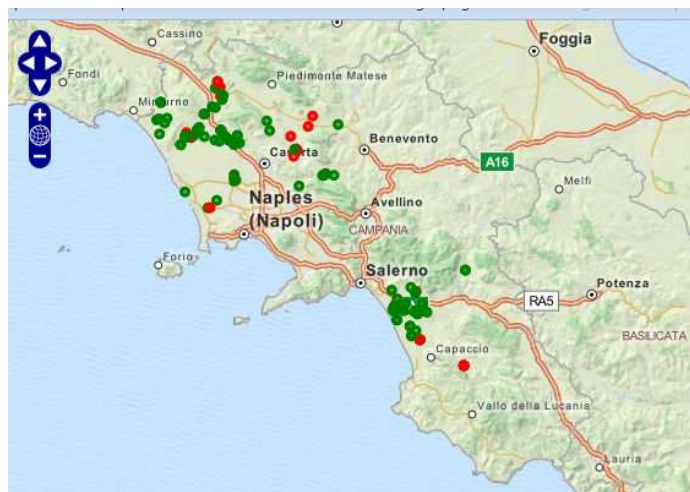
I frutteti sono stati monitorati effettuando osservazioni visive sulle piante e prelevando materiale potenzialmente sospetto con sintomi della malattia. In particolare sono stati prelevati organi legnosi (rami) e parti verdi (germogli e foglie).

Le operazioni di prelievo sono state svolte in condizioni e con comportamenti dell'operatore tali da evitare ogni possibile diffusione del patogeno verso altre aziende. Per l'occasione, sono stati indossati indumenti e guanti monouso asettici.

I monitoraggi effettuati, nell'ambito del progetto URCoFi, nel corso del 2015 presso le aziende produttrici di Actinidia sono stati oltre una cinquantina e hanno consentito di accertare la presenza più o meno diffusa di *P. syringae* pv. *actinidiae* (PSA) nei principali areali produttivi della Campania. Al momento l'entità della malattia è circoscritta principalmente alla sola presenza di maculature fogliari e, in rari casi, di cancri longitudinali lungo i rami. Inoltre, nei casi in cui il batterio era già stato segnalato precedentemente all'indagine oggetto del progetto, si è provveduto ad attuare le dovute prescrizioni ufficiali. Durante la fase vegetativa sono stati effettuati i monitoraggi tramite osservazioni visive e prelievi di materiale potenzialmente sospetto (organi legnosi e parti verdi) seguendo i protocolli utili ad evitare la diffusione del patogeno.

Durante le operazioni di monitoraggio si è provveduto, inoltre, ad informare gli addetti ai lavori sulle tecniche colturali da adottare per impedire la trasmissione del batterio fornendo loro materiale divulgativo aggiornato.

Nell'anno 2014 e fino 22 ottobre 2015 risultano dalla banca dati SIMFiTo che sono stati effettuati 247 accertamenti.



Attività prevista

Oltre al controllo dei vivai sarà ripetuto il monitoraggio relativo al Cancro batterico dell'Actinidia da *P. syringae* pv. *actinidiae* (PSA) nelle aziende già visitate nel 2015. Saranno effettuati monitoraggi in actinidieti (*Actinidia deliciosa*, *A. chinensis*, *A. kolomikta*, *A. arguta*) ubicati nelle quattro province campane (Napoli, Caserta, Benevento e Salerno) prelevando materiale potenzialmente sospetto (organi legnosi e parti verdi) sia in aziende già monitorate negli anni precedenti sia in actinidieti di nuovo impianto eventualmente segnalati dai Servizi fitosanitari regionali. I sopralluoghi saranno svolti sia durante il periodo invernale per il rilievo della presenza di eventuali essudati sospetti, sia durante il periodo primaverile-estivo per il rilievo di eventuali attacchi su foglie e/o rami dell'anno. Particolare attenzione sarà dedicata al materiale prodotto nelle aziende vivaistiche. Il monitoraggio sarà anche esteso ad actinidieti di nuovo impianto eventualmente segnalati dai Servizi fitosanitari regionali. Saranno effettuati monitoraggi in actinidieti (*Actinidia deliciosa*, *A. chinensis*, *A. kolomikta*, *A. arguta*) ubicati nelle quattro province campane (Napoli, Caserta, Benevento e Salerno) prelevando materiale potenzialmente sospetto (organi legnosi e parti verdi) sia in aziende già monitorate negli anni precedenti sia in actinidieti di nuovo impianto eventualmente segnalati dai Servizi fitosanitari regionali. I campioni prelevati saranno sottoposti ad analisi di laboratorio consistenti in isolamenti su substrati specifici e test molecolari applicati sia su materiale vegetale che su colonie batteriche sviluppatesi sui substrati di isolamento. Le attività saranno svolte come riportato di seguito.

Indicatori

Verranno controllati circa 150 ha.

<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	Ospiti	Periodo di campionamento	Materiale di prelievo
--	---------------	-------------------------------------	------------------------------

Coltivazioni e vivai di Actinidia	<i>A.chinensis</i> <i>A.deliciosa</i> <i>A.arguta</i> <i>A.kolomikta</i>	Fase vegetativa	Organi legnosi con cancri, parti verdi (germogli, foglie)
		Fase di riposo invernale	Legno con presenza di cancri

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	Nei vivai e per nuove segnalazioni
Altro personale URCoFi	150	Almeno 150 ettari

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Marco Scortichini (CREA - FRC)

***Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganense* subsp. *sepedonicus* (Batteriosi delle patate)**

Diffusione in Campania: assenti

Scopo

Prevenire l'insediamento in Campania delle batteriosi delle patate attraverso il monitoraggio delle produzioni, delle importazioni dei tuberi seme di patata e dei tuberi di patate da consumo di provenienza egiziana.

Ambito

I controlli riguarderanno:

- 1 - i tuberi-seme di patata con controllo delle partite introdotte in Campania per la determinazione di *Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum* e di *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*;
- 2 - le patate da consumo e da industria prodotte in Campania, le patate da consumo e da industria originarie dell'Egitto, commercializzate o lavorate sul territorio regionale (produzione locale ed extraregionale) per la determinazione di *Ralstonia solanacearum*.

<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> <i>Ralstonia solanacearum</i>	Ospiti	Periodo di campionamento	Materiale di prelievo
Importazione	Patata	febbraio	Tuberi seme
Importazione	Patate di produzione egiziana da consumo e da industria	gennaio - maggio	Tuberi
Coltura di pieno campo	Patate da consumo e da industria di produzione nazionale	Durante il periodo di coltivazione	Pianta intera, tuberi

Modalità

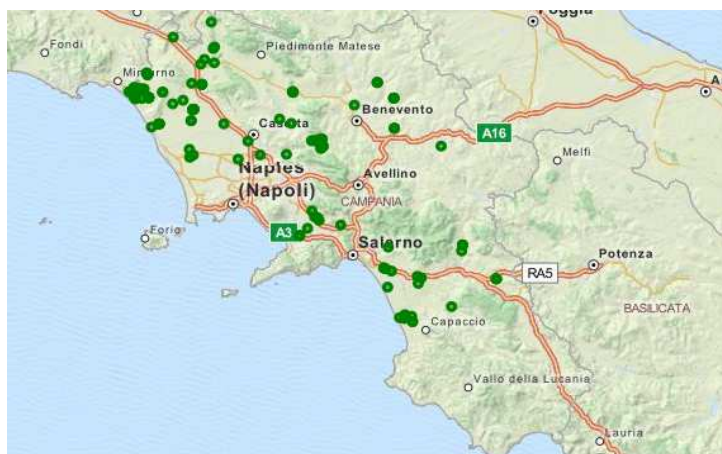
Oltre alle previste ispezioni visive nelle varie fasi fenologiche è previsto il prelievo dei campioni di tuberi di patata effettuato dagli Ispettori Fitosanitari seguendo le modalità indicate nell'apposita circolare ed utilizzando la modulistica prevista. I tecnici di campo saranno dotati di kit lateral flow per la diagnostica rapida del batterio *Ralstonia solanacearum*, i campioni positivi saranno inviati al Laboratorio per la conferma della diagnosi.

Le attività saranno svolte nel rispetto dello “**Standard tecnico per il controllo fitosanitario delle patate**” emanato dal Mipaaf con nota 7406 del 30 marzo 2012.

Attività 2014/2015

Dai controlli effettuati non sono state accertate infezioni sul territorio. Il controllo del materiale importato ha dato esito negativo.

Il numero dei siti controllati tra il 2014 e il 2015 è stato di 150.



Attività prevista

Per quanto riguarda la patata, si prevede di monitorare 200 ha di coltivazioni in pieno campo e di prelevare 100 campioni di tuberi seme da sottoporre ad analisi per la ricerca di *Ralstonia solanacearum* e *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*. Per le patate di provenienza egiziana si provvederà al controllo delle partite pervenute sul territorio campano (non definibile a priori).

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note attività associata
Ispettori fitosanitari	50	Attività associata
Altro personale URCoFi	5	Attività associata

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Astolfo Zoina (IPSP)

Xylella fastidiosa

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Valutare la presenza del batterio nel territorio campano attualmente indenne e mettere in atto quelle strategie di controllo che evitino l'introduzione della batteriosi nelle coltivazioni campane di olivo, mediante il monitoraggio negli oliveti e nei vivai che producono materiale di propagazione.

Attività 2014/2015

Tra il 2014 e il 2015 sono stati effettuati complessivamente 425 accertamenti di campo e tutti con esito negativo. Nel 2014 e nel 2015 sono state effettuate rispettivamente 197 e 249 analisi di laboratorio a conferma della negatività.



Ambito

Oliveti e vivai che producono materiale di propagazione. Ospiti secondari e piante ornamentali suscettibili.

Attività prevista

Per l'anno 2016 è prevista un'attività di sorveglianza del territorio che rientra nel Regolamento (UE) n° 652/2014 del Parlamento e Consiglio Europeo del 15 maggio 2014 - "Survey Programme 2016".

Le attività programmate sono previste sia per il monitoraggio della presenza di insetti vettori positivi a *X. fastidiosa* e sia indagini dirette su piante ospiti dei batterio in questione.

Le ispezioni visive, la raccolta campioni e le determinazioni analitiche di laboratorio sono previste sia su piante di olivo e sia su altre piante ospiti e piante specificate di cui alla Decisione di esecuzione della Commissione UE del 18.05.2015 n° 789 così come modificata dalla Decisione di Esecuzione 2015/2417 del 17 dicembre 2015 e saranno realizzate secondo le procedure e i protocolli indicati dai vari Decreti Ministeriali recentemente pubblicati in Gazzetta Ufficiale.

Per l'anno 2016, inoltre, la Regione Campania darà la disponibilità a collaborare con Istituzioni scientifiche pugliesi che parteciperanno a progetti nazionali o comunitari per il telerilevamento della batteriosi.

Misura tecnica	Indicatore	Quantità
Ispezione visiva	N° giornate/persona	250

Raccolta campioni (tra vegetali e vettori)	N° di campioni	200
Trappolaggio	N° di trappole	0
Identificazione al microscopio	N° di test	50
Test molecolare	N° di test	100
ELISA	N° di test	200

Le determinazioni analitiche di cui sopra si riferiscono anche all'attività di monitoraggio e di controllo della positività nei confronti di aphrophoridae e cicadellidi probabili vettori, come ad es. *Philaenus spumarius*, *Cicadella viridis*, ecc.

Le attività di cui sopra, ad eccezione dei controlli nei vivai, per i grossi risvolti scientifici che la problematica può avere, saranno svolte esclusivamente dal personale URCoFi non afferente alla Regione, ma tale personale sarà comunque accompagnato da ispettori regionali, ed interesseranno una superficie di almeno 500 ettari. I responsabili scientifici relazioneranno periodicamente sulle attività svolte e programmate al Servizio fitosanitario regionale.

Attività sull'agente batterico

Monitoraggio. I dati dell'ultimo censimento ISTAT del 2010 riportano una superficie coltivata ad olivo in Campania di 72.230 ettari e colloca la Campania al sesto posto, tra le regioni italiane. È da sottolineare la forte frammentazione aziendale del comparto infatti oltre il 30% della superficie riguarda aziende di dimensioni inferiori ai 2 ha. Per tale motivo risulterà fondamentale effettuare una mappatura estesa e precisa delle aree olivicole grazie alla quale individuare le aree maggiormente a rischio per diversi fattori: clima favorevole, presenza accertata degli insetti vettori, vicinanza geografica ai territori infetti, strade di comunicazione Campania-Puglia sia per gli scambi commerciali che per i flussi turistici soprattutto nel periodo estivo.

Sarà inoltre importante estendere il monitoraggio alle specie ospiti note per essere suscettibili al ceppo europeo di *Xylella* effettuando rilievi anche nei vivai di piante ornamentali e nelle aree limitrofe, nelle aree urbane e nelle aree lungo le arterie di comunicazione Campania-Puglia.

I campioni vegetali prelevati saranno immediatamente trasferiti al laboratorio fitopatologico regionale dove saranno analizzati secondo i protocolli ufficiali.

Formazione e aggiornamento. Per i tecnici e gli ispettori saranno previsti incontri periodici di formazione per stabilire le linee guida per un corretto campionamento; per discutere di eventuali problematiche che possano incorrere in corso d'opera; per aggiornare sull'eventuale diffusione del patogeno oltre la zona dichiarata infetta e su eventuali novità scaturite dalle ricerche in corso.

Divulgazione. Si prevede la messa a punto e la diffusione di materiale divulgativo corredato 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.

A questa linea di attività, fino a tutto il mese di luglio 2016, collaborerà la Dott.ssa Lucia Cozzolino assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II.

Attività sui vettori

Monitoraggio. Allo scopo di valutare l'eventuale presenza di individui infetti di *Philaenus spumarius*, sarà effettuato un accurato monitoraggio in oliveti inerbiti. Il monitoraggio sarà effettuato in diverse zone della Campania con una particolare attenzione dedicata alle zone più a rischio e quindi a quelle lungo le principali arterie di collegamento con la Puglia e quelle in cui l'analisi potenziale di diffusione, secondo quanto evidenziato in Bosso *et al.*, 2015, indica i rischi più alti. Il campionamento sarà focalizzato sul ritrovamento e il prelievo di *P. spumarius*. I campioni saranno raccolti mediante l'uso di un retino da sfalcio. I presunti individui di *P. spumarius* saranno isolati singolarmente in provette ed uccisi immediatamente in alcool.

Alcun materiale vivo sarà portato in laboratorio. Gli individui raccolti ed isolati in eppendorf saranno sistemati dopo l'etichettatura in un frigo portatile per essere trasportati presso il nostro laboratorio. Si procederà al campionamento di almeno 4 individui adulti per campo che saranno analizzati a coppie. I campionamenti inizieranno intorno alla metà di maggio e si prolungheranno fino alla raccolta delle olive. In settembre il campionamento prevederà anche il prelievo di piante spontanee tra cui *Conyza canadensis* con lo scopo di valutare le deposizioni del fitofago e ritrovare ed identificare eventuali parassitoidi oofagi. In questo caso piante erbacee o parti di essa saranno prelevate ed isolate in buste etichettate, la raccolta sarà seguita da forte scuotimento allo scopo di allontanare eventuali esemplari vivi dell'Aphophoridae. I campioni saranno isolati in frigo box in celle climatiche o tenuti in frigo box nelle serre a contenimento. I campioni vegetali saranno inseriti in una doppia busta e tenuti in frigo durante il viaggio di ritorno. Gli eventuali parassitoidi oofagi saranno identificati sia a livello morfologico sia molecolare.

Lo scopo di questi campionamenti sarà soltanto quello di valutare la presenza del fitofago e l'eventuale infezione da *Xylella fastidiosa* var. pauca, tuttavia nel caso in cui si dovessero ritrovare durante il campionamento esemplari di olivo o di altre piante spontanee con evidenti sintomi di attacco questi saranno prelevati e inviati ai colleghi patologi per le indagini del caso.

Il numero di zone campionate per parti vegetali sarà uguale a quello delle zone per cui riceveremo campioni di insetti dai colleghi patologi.

I campioni di insetti saranno identificati morfologicamente in laboratorio, in seguito due coppie di esemplari per campo saranno utilizzati per l'estrazione del DNA totale e sottoposti a pcr con primer specifici per la *Xylella*. In caso di amplificazione positiva l'aliquota sarà inviata a Perugia per il sequenziamento presso il Polo d'Innovazione Genomica, Genetica e Biologia Società Consortile R.L. Tale sequenziamento dovrebbe confermarci i campioni positivi. Le pcr diagnostiche saranno effettuate solo quando almeno 10 campioni saranno disponibili.

Risultati attesi. Al momento si conosce poco sulla biologia dei vettori ai nostri climi, questi rilievi ci permetterebbero di studiarne il ciclo. Questi campionamenti possono favorire anche lo studio genetico delle popolazioni di *P. spumarius* e l'eventuale scoperta di specie criptiche spesso ipotizzate per la variabilità riscontrata nella livrea degli adulti. Inoltre tale monitoraggio permetterebbe di iniziare gli studi sui parassitoidi oofagi in particolare con il prelievo di piante di *Conyza canadensis* che sembra essere una delle piante su cui il fitofago depone.

Lo studio della popolazione di *P. spumarius* e dei suoi parassitoidi oofagi porterà a pubblicazioni scientifiche se effettuato per almeno due anni.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
---------------------	-------------	------

Ispettori fitosanitari	30	Nei vivai e per nuove segnalazioni
Altro personale URCoFi	450	Almeno 500 ettari

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Astolfo Zoina (IPSP), Dott. Umberto Bernardo (IPSP)

8.3 - Agenti Fungini

Ceratocystis platani (Cancro colorato del platano)

Diffusione in Campania: presente in tutte le province campane

Scopo

Identificare le piante infette allo scopo di procedere all'eliminazione della fonte di inoculo. Prevenire la diffusione con il controllo di tutte le operazioni a rischio che interessano tale essenza ornamentale in ambito urbano e agricolo.

Ambito

Gli accertamenti vengono effettuati nei vivai e sulle alberature stradali di tutto il territorio regionale.

Modalità

Il personale del Servizio Fitosanitario eseguirà i controlli su iniziativa propria o a seguito di una specifica richiesta da parte di Enti pubblici, Enti privati o privati cittadini.

Eventuali campioni prelevati verranno analizzati presso il Laboratorio Fitopatologico Regionale.

Nel caso di rinvenimento di focolai della malattia, il Servizio fitosanitario provvede ad emanare l'ordinanza di abbattimento delle piante infette e di quelle immediatamente contermini, ai sensi dell'art. 4 del DM. 17.04.98. Particolare importanza per la prevenzione della diffusione della malattia riveste il controllo di tutti gli interventi a carico delle piante: potature, abbattimento di piante non infette, scavi che interessano gli apparati radicali, ecc. che dovranno essere preventivamente autorizzati dal SFR.

Indicatori

Poiché i controlli avvengono per lo più su richiesta, non è possibile preventivare esattamente il numero. Basandosi sull'esperienza pregressa è ipotizzabile di effettuare controlli su circa 100 siti.

Attività 2015

Nel 2015 sono state svolte attività su tutto il territorio regionale, monitorando 82 siti. Di questi 82 siti, 3 sono risultati positivi, il resto negativi.



Attività previste

Durante l'attuazione del presente piano continueranno le azioni di controllo del territorio e saranno, nell'ambito delle "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano" di cui agli articoli 6 e 9 del decreto ministeriale 29 febbraio 2012, svolte azioni di informazione e di divulgazione per rendere noto che nelle zone focolaio e' vietata la piantagione di piante di platano, ad eccezione della varietà resistente '*Vallis Clausa*'.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	Monitoraggio
Altro personale URCoFi	5	Isolamento e diagnosi

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Felice Scala (UNINA)

Deuterophoma tracheiphila* (Mal secco) D.M. 17/04/98 sin. *Plenodomus tracheiphilus

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Verificare la presenza del patogeno allo scopo di adottare misure idonee ad evitarne la diffusione.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto su almeno 20 ha aziende agrumicole, associando i monitoraggi ai sopralluoghi sul CTV.

Modalità

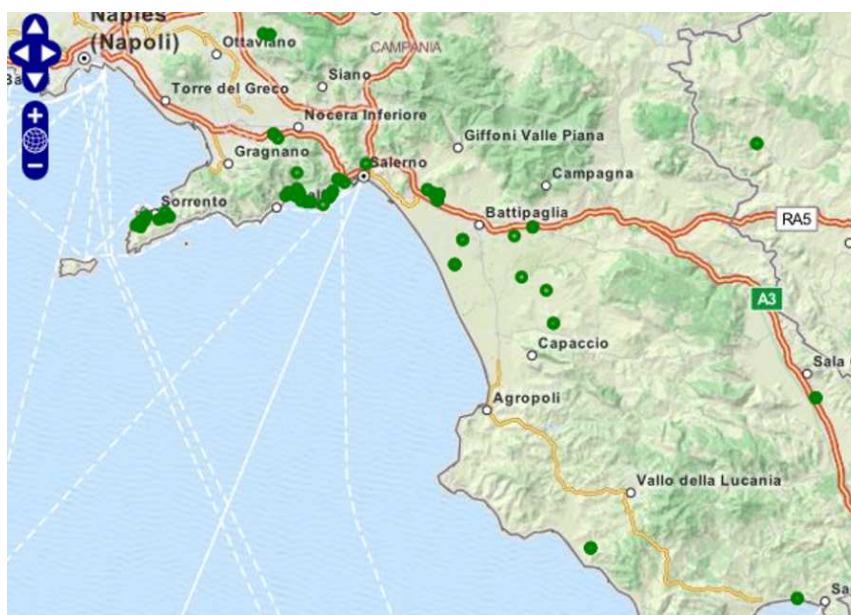
Campionamento di campioni vegetali sintomatici.

Indicatori

Verranno eseguiti almeno 20 campionamenti.

Attività effettuate 2015

Sono state effettuate 75 verifiche di campo con un positivo.



Attività previste

Saranno controllati i vivai che producono agrumi e agrumeti commerciali.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note

Ispettori fitosanitari	30	Monitoraggio
Altro personale URCoFi	5	Isolamento e diagnosi

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Felice Scala (UNINA)

***Guignardia citricarpa* (Citrus Black Spot) (*Phyllosticta citricarpa*)**

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Verificare la presenza del patogeno.

Ambito

Il monitoraggio del fungo patogeno da quarantena prevede l'esame di tutte le spedizioni in importazione dei frutti di agrumi.

In ambito dei controlli interni, in occasione di altri accertamenti fitosanitari in agrumeti e presso ditte che commercializzano frutta iscritte al RUP, saranno svolte anche specifiche indagini visive e su eventuali casi sospetti, analisi di laboratorio.

Modalità

Campionamento di vegetali sintomatici in importazione e durante i sopralluoghi di campo.

Attività 2014/2015

Tutte le partite di agrumi importate sono state controllate e nessuna di essa è risultata sintomatica. Si è provveduto ad analizzare anche campioni asintomatici il cui esito è stato negativo.

Attività prevista

Il monitoraggio di questo fungo fitopatogeno da quarantena (presente nella lista A1 dell'EPPO), sarà svolto su agrumi in importazione, da Paesi in cui il patogeno è presente, e su agrumi in pieno campo.

Indicatori

Verranno eseguiti controlli su materiale da importazione ed in almeno 10 agrumeti.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	50	Ispezione visiva e raccolta materiale negli agrumeti e nei Porti
Altro personale URCoFi	60	Ispezione visiva e raccolta materiale di campo, analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Prof. Felice Scala (UNINA)

***Gibberella circinata* (Cancro Resinoso del Pino)**

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Accertare la presenza in Campania di *Gibberella circinata* nei popolamenti di vegetali naturali (boschi) e artificiali (alberature urbane e vivai) del genere *Pinus* L. e della specie *Pseudotsuga menziesii* (circa 47 specie appartenenti al genere *Pinus* e con minore intensità, anche l'Abete di Douglas, *Pseudotsuga menziesii*), destinati alla piantagione, compresi le sementi e i coni utilizzati ai fini della moltiplicazione. Tali attività saranno svolte per ottemperare a quanto previsto dalla Decisione 2007/433/CE ed conformi alle linee guida del campionamento specifico.

Ambito

I controlli verranno svolti in Campania nei vivai di piante ornamentali e forestali (40 ispezioni), nelle aree boschive e urbane dove sono a dimora piante ospiti (genere *Pinus* e della specie *Pseudotsuga menziesii*) (100 ettari e 2 campioni). Verranno campionati e analizzati i lotti di seme appartenenti alle piante ospiti importati e commercializzati in Italia dalle ditte sementiere regionali.

Attività svolte 2014/2015

Nell'anno 2014 e nel primo semestre 2015 sono state effettuate 309 osservazioni di campo le quali hanno dato esito negativo.



Attività prevista

Per il 2016 sono previsti 40 controlli in vivai con 3 campioni analitici e 100 ettari tra boschi e aree urbane; attività da svolgere insieme alle attività su *Bursaphelenchus xylophilus*.

Modalità

In funzione del tipo di materiale da campionare possono essere utilizzati diversi metodi (Riferimento Standard EPPO PM 7/91):

- a. Per porzioni legnose da tronchi e branche di ospiti arborei prelevare tessuti vegetali in corrispondenza dei cancri che emettono resina scegliere il punto di passaggio tra sano e malato dove il fungo è maggiormente attivo.
- b. Le porzioni di floema e xilema devono essere asportate con uno scalpello o lama sterile e riposti, avvolgendoli in carta assorbente asciutta, in un sacchetto o contenitore sterile a chiusura ermetica.
- c. Per porzioni vegetali costituite da getti e rametti prelevare tessuti e/o porzioni vegetali che comprendano il punto di passaggio tra sano e malato avvolgerli in carta assorbente asciutta e riporli in un sacchetto sterile a chiusura ermetica.
- d. Nel caso di piante e piantine di piccole dimensioni (semenzali) prelevarle interamente, dove è possibile mantenere intatto il pane di terra in questo modo si prolunga la conservazione del campione. Riporre il campione in un sacchetto sterile a chiusura ermetica
- e. Per semi di piante ospiti prelevare un campione rappresentativo della partita, il numero raccomandato da metodologia ISTA è di 400 semi. Riporre i semi in un sacchetto sterile.

Indicatori

Verranno ispezionati almeno 40 vivai di piante ornamentali e forestali da parte degli Ispettori fitosanitari e 100 ettari di boschi da parte del Altro personale URCoFi che svolgerà attività di monitoraggio per *Bursaphelenchus xylophilus* e vettori. I campioni sospetti verranno analizzati da Altro personale URCoFi.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	Nei vivai
Altro personale URCoFi	10	Attività da svolgere insieme alle attività su <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> e vettori

Referente regionale: Dott. ^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Felice Scala (UNINA)

Diplodia africana

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Verificare la diffusione del fungo già presente nelle pinete del Parco Nazionale del Vesuvio e valutare il grado di dannosità.

Ambito

Il monitoraggio sarà svolto nel Parco Nazionale del Vesuvio.

Modalità

I monitoraggi ed i campionamenti verranno effettuati durante tutto l'anno.

Indicatori

Il monitoraggio prevede il controllo di almeno 10 siti con almeno il prelievo di 10 campioni per sito.

Tempi di campionamento: tutto l'anno.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	5	
Altro personale URCoFi	10	

Referente regionale: Dott. ^{SSa} Giuseppina Gargiulo e Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Prof. Gennaro Cristinzio (UNINA)

Phytophthora ramorum (Disseccamento Del Rododendro)

Diffusione in Campania: assente

Scopo

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 hispidula* (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. importate o prodotte sul territorio regionale e su piante presenti in vivai, garden centers, giardini e parchi pubblici e privati, ambiti forestali per l'indagine ufficiale prevista dalle Decisioni della Commissione 2057/2002/CE, 2004/426/CE, 2007/201/CE 2007.

Ambito

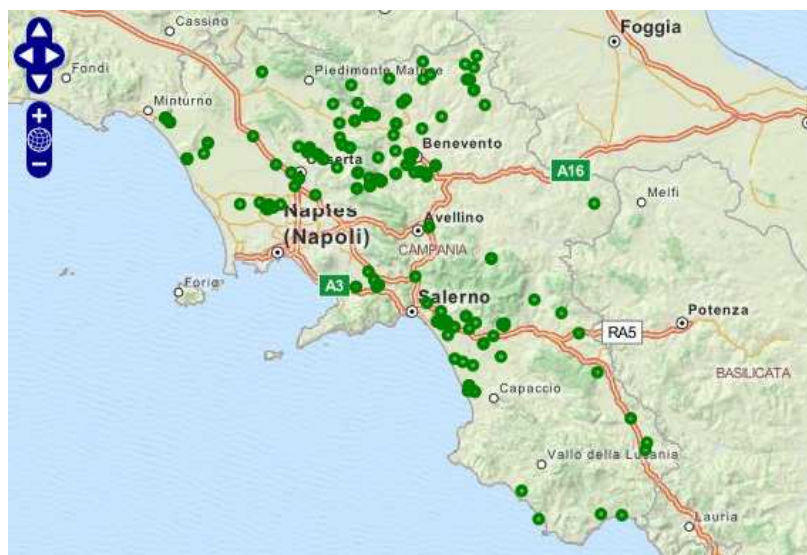
a) Controllo delle piante suscettibili in vivaio e controllo finalizzato all'emissione del passaporto per le specie: *Camellia* spp., *Rhododendron* spp L., ad eccezione di *Rhododendron simsii* Planch., *Viburnum* spp L.

b) Controllo delle piante sensibili, del legname sensibile e cortecce sensibili importate e in circolazione comunitaria, provenienti da aree a rischio (Regno Unito, Paesi Bassi), con particolare riferimento ai vivai, garden centers, parchi pubblici, privati, giardini botanici, ambiti forestali.

c) Controllo delle piante ospiti, affette da disseccamenti rameali o fogliari o da cancri o da marciumi basali, consegnati al laboratorio fitosanitario regionale da parte dei tecnici o da Enti Parco, Giardini botanici, Amministrazioni comunali, privati cittadini.

Attività svolta

Tra l'anno 2014 e il primo semestre 2015 sono stati effettuati 165 rilievi per l'accertamento della presenza del fungo, tutti con esito negativo.



Attività prevista

Modalità

Nei vivai il controllo è finalizzato all'emissione del passaporto per le specie: *Camellia* spp., *Rhododendron* spp L., ad eccezione di *Rhododendron simsii* Planch., *Viburnum* spp L. Negli altri ambiti, le piante ospiti individuate affette da disseccamenti potranno essere inviate al Laboratorio Fitopatologico da Enti Parco, Giardini botanici, Amministrazioni comunali e privati cittadini.

In funzione del tipo di materiale da campionare possono essere utilizzati diversi metodi (Riferimento Standard Eppo PM7/66(1):

- Per porzioni legnose da tronchi di ospiti arborei prelevare tessuti vegetali in corrispondenza dei cancri che emettono essudati (bleeding cankers), scegliere il punto di passaggio tra sano e malato. Le porzioni di floema e xilema devono essere asportate con uno scalpello o lama sterile e riposti in un sacchetto o contenitore sterile a chiusura ermetica.
- Per porzioni vegetali costituite da getti e rametti prelevare tessuti e/o porzioni vegetali che comprendano il punto di passaggio tra sano e malato.
- Per campioni fogliari raccogliere 7-8 lamine che mostrano alterazioni e sintomi a "diversi stadi".
- I tecnici di campo saranno dotati di kit lateral flow per la diagnostica rapida, i campioni positivi saranno inviati al Laboratorio per la conferma della diagnosi.

Altro personale URCoFi

Per campioni fogliari raccogliere 7-8 lamine che mostrano alterazioni e sintomi a "diversi stadi".

Riepilogo delle attività di monitoraggio di *P. ramorum*

Ambito del controllo	Ospiti	Periodo di campionamento	Materiale di prelievo
----------------------	--------	--------------------------	-----------------------

Vivai Garden centers	<i>Acer macrophyllum</i> , <i>A.pseudoplatanus</i> , <i>Adiantum aleuticum</i> ., <i>A.jordanii</i> , <i>Aesculus californica</i> , <i>A. hippocastanum</i> , <i>Arbutus menziesii</i> , <i>A.unedo</i> , <i>Arctostaphylos</i> spp., <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Camellia</i> spp., <i>Castanea sativa</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Frangula californica</i> , <i>F.purshiana</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Griselinia littoralis</i> , <i>Hamamelis virginiana</i> , <i>Heteromeles arbutifolia</i> , <i>Kalmia latifolia</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Leucothoe</i> spp., <i>Lithocarpus densiflorus</i> , <i>Lonicera hispidula</i> , <i>Magnolia</i> spp., <i>Michelia doltsopa</i> , <i>Nothofagus obliqua</i> , <i>Osmanthus heterophyllus</i> , <i>Parrotia persica</i> , <i>Photinia x fraseri</i> , <i>Pieris</i> spp., <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Rhododendron</i> spp. ad eccezione di <i>Rhododendron simsii</i> , <i>Rosa gymnocarpa</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sequoia sempervirens</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Taxus</i> spp., <i>Trientalis latifolia</i> , <i>Umbellularia californica</i> , <i>Vaccinium ovatum</i> , <i>Viburnum</i> spp.	Dal 15/3 al 31/06 Dal 1/09 al 15/11	Foglie Rami Porzioni legnose
Verde pubblico Parchi	<i>Acer macrophyllum</i> , <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Camellia</i> spp., <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Leucothoe</i> spp., <i>Magnolia</i> spp., <i>Osmanthus heterophyllus</i> , <i>Parrotia persica</i> , <i>Photinia x fraseri</i> , <i>Pieris</i> spp., <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Rhododendron</i> spp. ad eccezione di <i>Rhododendron simsii</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sequoia sempervirens</i> , <i>Syringa vulgari</i> , <i>Taxus</i> spp., <i>Viburnum</i> spp.	Dal 15/3 al 31/06 Dal 1/09 al 15/11	Foglie Rami Porzioni legnose

Ambito del controllo	Ospiti	Periodo di campionamento	Materiale di prelievo
Forestale	<i>Acer macrophyllum</i> , <i>A.pseudoplatanus</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Salix caprea</i> , <i>Taxus</i> spp.	Dal 15/3 al 31/06 Dal 1/09 al 15/11	Foglie Rami Porzioni legnose
Legname sensibile (importato)	<i>Acer macrophyllum</i> , <i>Aesculus californica</i> , <i>Lithocarpus densiflorus</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Taxus brevifolia</i>	Tutto l'anno	Porzioni di legno

Cortecce sensibili (importato)	<i>Acer macrophyllum</i> , <i>Aesculus californica</i> , <i>Lithocarpus densiflorus</i> , <i>Quercus</i> spp., <i>Taxus brevifolia</i>	Tutto l'anno	Porzioni di corteccia
---------------------------------------	--	--------------	-----------------------

Indicatori

Verranno controllati almeno 50 siti in bosco e vivai.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	
Ispettori fitosanitari	30	Nei vivai e casi sospetti
Altro personale URCoFi	10	

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Felice Scala (UNINA)

***Monilinia fructicola*, *M. fructigena*, *M. laxa* (Brown rot – Marciume bruno dei frutti)**

***Diffusione in Campania* : presente/da definire**

Scopo

Verificare la presenza del patogeno in relazione ad un razionale controllo nei frutteti.

Ambito

Monilinia fructicola causa il marciume bruno dei frutti, una delle malattie fungine più importanti delle drupacee (*Prunus* spp.) e delle pomacee (*Pyrus* e *Malus* spp.).

La malattia può comunque essere causata anche da altri due funghi appartenenti al genere *Monilinia* (*M. fructigena* e *M. laxa*), e dall'anamorfo *Monilia polystroma* (van Leeuwen *et al.*, 2002), specie molto vicina a *M. fructigena*, presente in Giappone e recentemente segnalata anche in Europa (Anonymus, 2011).

All'interno dei paesi dell'Unione Europea *M. fructicola* era indicato come un patogeno da quarantena per la sua grande virulenza. Fino a poco tempo fa era assente dall'Europa, e solo nel 2001 fu ufficialmente segnalata come presente in alcuni frutteti di peschi nel sud della Francia (EPPO, 2002). E' stata poi segnalata in Spagna (De Cale *et al.*, 2009; EPPO, 2006), in Svizzera e in Ungheria su frutti di drupacee importati (Bosshard *et al.*, 2006; Petroczy & Palkovics, 2006) e nella Repubblica Ceca durante una indagine condotta nel 2006 (Duchoslavova *et al.*, 2007; EPPO, 2008). Più recentemente è stata segnalata la sua presenza per la prima volta in Svizzera (Hilber- Bodmer *et al.*, 2010) e in Italia, in Piemonte, su pesche nettarine cultivar Sweet Red and Orion (Pellegrino *et al.*, 2009), in Emilia Romagna ed infine nel Lazio in campioni raccolti nel 2011 e 2012 (Marinelli *et al.*, 2013). In Campania risulta ancora ufficialmente assente, anche se approfondimenti in tal senso sono in corso. *M. fructigena* è presente invece in Europa e in parti dell'Asia, ma è assente in Sud America, Australia e Nuova Zelanda (CABI/EPPO, 2000). *M. laxa* è produttiva di drupacee e pomacee (CABI/EPPO, 1991). *M. fructicola* in genere attacca maggiormente pesche e nettarine, *M. fructigena* mele e pere, e *M. laxa* albicocche e tutte e tre le specie sono però in grado di infettare una vasta gamma di roseacee appartenenti ai generi *Prunus*, *Malus*, *Pyrus*, *Chaenomeles*, *Crataegus*, *Cydonia* e *Eriobotrya*, ed esistono segnalazioni di *M. fructicola* su uve, fragola e lampone.

Per quanto riguarda i rischi di introduzione e stabilizzazione del fungo nel territorio UE, il P.R.A. ha concluso che "le merci che hanno più probabilità di essere responsabili della diffusione internazionale del patogeno sono le piante radicate e la frutta fresca, e che, con l'eccezione della frutta secca, la probabilità di ingresso è molto alta. La probabilità di stabilirsi è anche molto alta a causa delle condizioni ambientali nel territorio UE adatte e per la presenza diffusa di specie ospite, suscettibili per la maggior parte dell'anno. Le pratiche colturali e le misure di controllo attualmente applicate contro le altre specie di *Monilinia* non possono impedire la stabilizzazione di *M. fructicola*. La probabilità di diffusione è anche molto elevata a causa dei molteplici modi di dispersione del fungo. L'impatto complessivo in caso di diffusione si considera essere moderato, anche se nell'ultimo biennio si sono verificate perdite di raccolto, soprattutto nei pescheti con varietà medio-tardive. Anche se per il controllo del marciume bruno non sarebbero necessari né misure colturali supplementari, né un aumento dei trattamenti fungicidi, si rileva una perdita sensibile di efficacia dei prodotti fitosanitari utilizzati.

Modalità

E' importante monitorare i frutteti, ed in particolare i pescheti con varietà medio-tardive, al fine di valutarne la reale presenza delle tre tipologie di patogeni, soprattutto la *M. fructicola*, e di impostare una razionale strategia di difesa. Infatti si nota attualmente una diminuzione di efficacia dei prodotti fungicidi registrati per le monilie, o per un aumento delle resistenze nei confronti dei p.a. utilizzati, o appunto per la presenza di *M. fructicola* specie nuova per l'areale campano. Risulta pertanto importante per il Servizio fitosanitario e per la ricerca verificare la presenza e incidenza delle tre specie e valutare l'efficacia delle sostanze attive disponibili verso tutte e tre le specie, verificando una eventuale aumento di resistenza da parte delle due specie notoriamente presenti. Le altre istituzioni scientifiche oltre ad accedere ad una quantità di casi studio superiori a quelli disponibili, ne possono studiare il ciclo nonché accertare la presenza di ricombinate popolazioni meno sensibili ai fungicidi attualmente utilizzati in Campania con prove di sensibilità in vitro ed eventualmente in pieno campo.

Attività prevista

Il monitoraggio di questi funghi patogeni, sarà svolto in frutteti, soprattutto pescheti con varietà medio tardive, e presso i magazzini di stoccaggio di ditte iscritte al Rup, in occasione di attività di ispezione per merce all'export. Sono previsti studi di laboratorio e di campo di durata pluriennale come la definizione della eventuale distribuzione delle specie di monilia individuate, l'approfondimento di aspetti epidemiologici negli ambienti peschicoli campani e la conseguente messa a punto di adeguate pratiche colturali e misure di lotta più mirate.

Nell'ambito di un programma di attività annuali si prevede di continuare uno studio già avviato circa la individuazione delle specie di monilia presenti nelle principali aree peschicole della regione e la valutazione in vitro della loro sensibilità ai principali anticrittogamici impiegati in regione. Saranno effettuati isolamenti da frutti di specie diverse prelevate in campo e in magazzino e, compatibilmente con i tempi amministrativi del progetto, saranno applicate sugli isolati tecniche molecolari, già sperimentate e messe a punto, per identificare le specie fungine responsabili dei marciumi. Su un numero rappresentativo di isolati saranno avviati saggi di sensibilità in vitro agli anticrittogamici più diffusi in Campania.

A questa linea di attività, fino a tutto il mese di luglio 2016, collaborerà la Dott.^{ssa} Lucia Cozzolino assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II.

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	50	Frutteti e magazzini
Altro personale URCoFi	40	Analisi di laboratorio e valutazione in vitro dell'efficacia di prodotti fitosanitari

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Prof. Astolfo Zoina (IPSP)

8.4 - Agenti Virali

Citrus Tristeza Virus (CTV) (Tristezza degli agrumi)

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Gli agrumi sono elementi insostituibili del paesaggio sorrentino e la loro presenza e salvaguardia costituisce un importante fattore di sviluppo economico. Individuazione ed aggiornamento dello stato fitosanitario delle malattie virali e viroidali, in particolare tristezza, exocortite, cachessia-xiloporosi, psorosi nonché del fungo *Phyllosticta citricarpa*. Contemporaneamente va sorvegliato Citrus huanglongbing (ex citrus greening), malattia batterica diffusa nelle americhe il cui vettore è stato di recente riscontrato in Spagna e Portogallo.

Ambito

I campionamenti riguarderanno le aziende vivaistiche e di produzione.

Modalità

I controlli saranno effettuati sulla base di uno schema guida, riportante tra l'altro le specifiche sintomatologie indotte dall'agente da monitorare, prodotto e approvato da partners scientifici di URCoFi

Attività svolte 2015

Durante il 2015 sono stati controllati circa 150 siti; in nessuna delle piante analizzate è stata evidenziata la presenza di CTV.



Attività previste

Almeno 30 ha di agrumeti; 5 specie, 50 campioni. I campionamenti verranno effettuati da marzo ad ottobre esclusi i periodi caldi. Verranno campionate piante sintomatiche ed asintomatiche.

L'attività per il 2016 prevede di continuare il monitoraggio del Virus della tristezza degli agrumi (CTV) utilizzando test sierologici classici e/o rapidi (Tissue print e lateral flow) che saranno forniti dall'UNINA. Nel caso di campioni positivi verranno effettuati anche saggi molecolari (RT-PCR).

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	20	Nei vivai
Altro personale URCoFi	20	Negli agrumeti e di supporto nei vivai

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

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

Plum Pox Virus (SHARKA delle drupacee)

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Valutare la diffusione della malattia nelle aree del territorio campano considerate ancora indenni dal virus.

Ambito

Nelle zone indenni le ispezioni ufficiali annuali, devono essere effettuate prioritariamente:

- a. nei campi di piante madri e nei campi collezione (Istituti di ricerca ed università);
- b. nei vivai;
- c. nei frutteti di nuovo impianto adiacenti a vivai.

Modalità

E' previsto il controllo annuale di tutte le aziende vivaistiche iscritte al RUP 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.

I controlli verranno eseguiti su foglie e frutti di albicocco, ciliegio, pesco e susino nei mesi di giugno e luglio. Verrà eseguito il controllo florale solo in alcuni appezzamenti a fiore rosaceo in cui vi sia stato negli anni precedenti il sospetto dell'infezione.

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 (Dott. Parrella) per la identificazione dei ceppi via RT-PCR e sequenziamento.

Attività prevista 2016

Continueranno i campionamenti negli areali Campani. Si prevede di analizzare almeno 40 campioni composti da foglie e/o fiori.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	50	Campionamenti
Altro personale URCoFi	10	Analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

Virus, Viroidi e Fitoplasmi del crisantemo

VIRUS: *Chrysanthemum stem necrosis virus* (CSNV), *Tomato spotted wilt tospovirus* (TSWV) e *Impatiens necrotic spot virus* (INSV)

VIROIDI: *Chrysanthemum stunt viroid* (CSVd)

FITOPLASMI: diverse specie di fitoplasmi

Diffusione in Campania: CSVV, INSV e CSVd assenti su crisantemo. Fitoplasmi del gruppo Aster Yellow (AY), segnalati in passato su crisantemo in Campania.

Scopo

Controllare il materiale di propagazione importato da paesi terzi per evitare l'introduzione di virus, viroidi e fitoplasmi non presenti nel territorio e monitoraggio delle coltivazioni realizzate con materiale proveniente da paesi della CE.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto in aziende floricole e, dietro segnalazione dei Servizi Fitosanitari Regionali, su materiale di importazione da paesi terzi (dogane e porti).

Modalità

Campionamento di materiale vegetale sintomatico ed asintomatico. I campioni verranno saggiati mediante tecniche RT-PCR, usando inneschi specifici per CSNV e CSVd, o con nested-PCR, impiegando prima inneschi generici per i fitoplasmi e successivamente inneschi specifici per identificare la specie (*Candidatus*) di fitoplasma. L'analisi per TSWV e INSV verrà condotta mediante test sierologici e mediante tecniche RT-PCR, usando inneschi specifici.

Indicatori

Verranno eseguiti almeno 100 campioni provenienti da almeno 8 aziende diverse

Attività previste

Saranno controllate le aziende floricole che producono crisantemo, margherite (*Argyranthemum frutescens*), lisianthus e gerbera.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		
Altro personale URCoFi	20	Campionamento ed analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof.^{SSA} Daniela Alioto (UNINA), Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

Concavità Gommosa (CG) degli agrumi

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Gli agrumi rappresentano una coltura di notevole interesse per la regione Campania non solo da un punto di vista produttivo ma anche paesaggistico. Sono soggetti a numerose malattie virali e virus-simili, alcune delle quali ad eziologia ancora sconosciuta. Poiché gli agrumi sono propagati per via vegetativa, la certificazione dello stato sanitario del materiale di propagazione è fondamentale per prevenire la diffusione di pericolose malattie, alcune delle quali possono causare notevoli perdite economiche.

La concavità gommosa (Concave Gum, CG), nota anche come “blind pocket”, è una malattia nota da anni, ma il cui agente patogeno non è mai stato identificato. Numerose evidenze sperimentali (graft-transmission e cross-protection) indicano che la malattia sia di origine virale anche se, nel corso di quasi un secolo di ricerche, mai nessun virus è stato isolato dai tessuti malati. Le piante che generalmente si presentano asintomatiche in una fase giovanile, da adulte manifestano gravi deformazioni dei tronchi, con concavità più o meno profonde, abbondante produzione di gomma e riduzione della produzione. Attualmente, in assenza di precise informazioni sull’agente eziologico di questa malattia, la diagnosi di CG in campo si basa sull’osservazione dei sintomi, mentre nei programmi di certificazione sanitaria si realizza mediante saggi biologici utilizzando piante indicatrici, come regolato dai Decreti ministeriali 14 aprile 1997, 24 luglio 2003, 4 maggio 2006 e 20 novembre 2006. L’identificazione dell’agente responsabile di CG è di fondamentale importanza per la messa a punto e la validazione di protocolli diagnostici rapidi e sensibili.

- 1) Sequenziamento del genoma virale individuato mediante sequenziamento ad alta prestazione (deep sequencing o next generation sequencing).
- 2) Messa a punto e validazione di protocolli diagnostici molecolari (RT-PCR con diverse coppie di primer e ibridazione con sonde molecolari).
- 3) Monitoraggio del virus su piante di agrumi sintomatiche ed asintomatiche appartenenti a diverse specie e varietà e dislocate in diverse aree del territorio campano al fine di confermare l’associazione virus/malattia.
- 4) Monitoraggio del virus presso aziende vivaistiche che commercializzano piante certificate.

Ambito

Il monitoraggio sarà effettuato in campo e presso le aziende vivaistiche che commercializzano piante certificate

Modalità

Lo schema di campionamento coprirà le fasi fenologiche della coltura utili alle indagini da effettuare.

Indicatori

Per la ricerca del virus verranno ispezionati almeno 15 siti tra campi e vivai e verranno prelevati almeno 10 campioni per sito.

Tempi di campionamento

Tutto l’anno.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari		

Altro personale URCoFi	90	Campionamento/analisi di laboratorio
------------------------	----	--------------------------------------

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Prof.^{ssa} Daniela Alioto, Dott. Francesco Di Serio (IPSP)

Virosi delle Solanacee

Diffusione in Campania: presenti (CMV, TSWV, TYLCV, TYLCSV, TICV, ToCV ToMV, TMV, AMV, PVX, PVY, PMoV, PZSV, EMDV, ToLCNDV)

Eradicato: PepMV

Scopo

Le virosi possono rappresentare un fattore limitante per la produzione commerciale di tutte le solanacee. In passato, alcune epifizie virali che hanno colpito le coltivazioni campane di pomodoro sono state causate dall'accidentale introduzione di materiale vivaistico già infetto e proveniente da vivai ubicati in altre regioni italiane (es. piantine infette da PePMV e TYLCV, provenienti dalla Sicilia) o da paesi terzi (es. piantine infette con CMV, importate da vari paesi). Fortunatamente, nel caso del PepMV il tempestivo intervento di distruzione delle coltivazioni trovate infette, coordinato dal Servizio Fitosanitario Regionale, ha scongiurato il rischio di diffusione ed insediamento della malattia in Campania, dimostrando l'efficacia delle azioni di monitoraggio e di diagnosi della malattia, operate secondo quanto previsto dal piano d'intesa URCOFI tra CNR e Regione Campania. Da quanto esposto e soprattutto considerando che nuove temibili virosi del pomodoro

sono state recentemente segnalate in Sicilia, con riferimento in particolare al *Tomato torrado virus* (ToTV), identificato nel 2009 e di nuovo nel 2010, associato a sintomi di sviluppo ridotto e necrosi sistemica delle piante, ed al *Southern tomato virus* (STV), identificato nel 2015 sempre in coltivazioni protette di pomodoro della Sicilia, per di più associato sempre ad altri virus quali TMV, PepMV o TICV, l'attività di monitoraggio deve necessariamente continuare, con l'obiettivo di prevenire l'introduzione e la diffusione in Campania di questi nuovi temibili organismi nocivi. Inoltre, l'attività di sorveglianza delle coltivazioni di solanacee risulta particolarmente necessaria in Campania, poiché i dati raccolti degli ultimi due anni hanno chiaramente messo in evidenza che alcune virosi del pomodoro e del peperone (i.e. quelle causate da PMoV, TSWV e TYLCV) hanno aumentato considerevolmente la loro incidenza nelle coltivazioni, con particolare riferimento a quelle realizzate in serra. Inoltre, nel caso specifico del TYLCV, è stato recentemente dimostrato che esso si trasmette per seme con frequenze molto elevate, fino al 100%. Per altri geminivirus ospiti del pomodoro, non ancora presenti sul territorio nazionale, non è stata ancora investigata la trasmissibilità tramite seme e quindi il rischio connesso all'introduzione di materiale importato come semi o sementali infetti. E' necessario dunque, anche per questi motivi, procedere con ispezioni, campionamenti ed analisi in laboratorio del materiale vegetale importato nel nostro territorio da paesi terzi (es. piantine di pomodoro importate dal nord Africa) al fine di scongiurare l'introduzione di nuovi geminivirus (ma anche di altre virosi) non ancora presenti sul territorio nazionale.

Inoltre, secondo quanto previsto dalla direttiva 2000/29/CE dell'8/5/2000, concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità, è previsto che ogni stato membro debba attuare misure di protezione contro i seguenti organismi nocivi delle solanacee:

- popolazioni non europee di *Bemisia tabaci*, specie vettore di diversi begomovirus;
- diverse virosi della patata, compresi isolati non europei dei virus A, M, S, V, X, Y (tutti i ceppi) e PLRV.

Ambito

La ricerca delle virosi delle solanacee verrà effettuata mediante controlli a campione sulle sementi importate da paesi terzi, sulle piantine prodotte nei vivai e presso i produttori di pomodoro, peperone e melanzana in serra e in pieno campo nonché su bacche di pomodoro ai punti vendita se importato da altri paesi (es: Spagna, Marocco). Altri controlli saranno eseguiti sui tuberi di patata importati dai paesi terzi. Inoltre, si ispezioneranno coltivazioni di solanacee, in pieno campo e in apprestamenti protetti, presenti sul territorio campano, realizzate sia con sementali di qualità CE che con seme autoprodotta.

Modalità

Il monitoraggio verrà sviluppato sia in sede di controllo all'importazione, che all'interno del programma di controllo dei vivai di piantine ortive di qualità CE, sia durante i controlli di campo in concomitanza ai rilievi effettuati per le batteriosi delle solanacee previsti anch'essi dal piano URCOFI. I tecnici di campo saranno dotati di kit lateral flow (LF) per la diagnostica rapida dei seguenti agenti: CMV, PeMV, ToMV, TSWV, PVY e PVX, i campioni positivi al primo screening

ed i campioni con sintomi ad eziologia virale risultati negativi al LF saranno inviati al Laboratorio del CNR-IPSP per la identificazione del tipo di ceppo virale o del virus (es. ceppi *resistance breaking* RB di TSWV su pomodoro, lista EPPO A2; nuovi geminivirus, lista EPPO A1) o per la diagnosi molecolare di nuove virosi emergenti, per le quali non sono disponibili metodi di diagnosi sierologica (es. PMoV).

Campionamenti dei vettori di Begomovirus

In base a quanto esplicitamente richiesto agli stati CE dalla direttiva 2000/29/CE dell'8/5/2000, contemporaneamente al monitoraggio delle virosi delle solanacee, verrà altresì monitorata la presenza di *B. tabaci*, in particolare nelle produzioni protette di pomodoro, per identificare il genotipo delle popolazioni del vettore trovate associate alle coltivazioni e di escludere la presenza di varianti non-europee in Campania.

Indicatori

100 ha controllati per quanto riguarda i campi in produzione, tutti i vivai produttori di piantine di pomodoro ed altre solanacee sensibili.

Risultati attesi

Monitoraggio delle virosi delle solanacee in campo, nel materiale vivaistico prodotto in Campania e nel materiale vivaistico importato da paesi terzi (es. nord Africa), allo scopo di identificare l'incidenza delle stesse nelle coltivazioni. Caratterizzazione biologico-molecolare di nuove virosi individuate su solanacee in Campania (in corso) e definizione dell'areale di diffusione. Sviluppo di sistemi di diagnosi molecolare per quelle virosi di cui non sono disponibili kit di diagnosi sierologica (es. PMoV, STV, ecc.). Conoscenza delle dinamiche di alcune virosi (es. quelle che causano l'accartocciamento fogliare giallo del pomodoro, TYLCD) e delle popolazioni dei vettori associati (genotipi di *B. tabaci*) presenti in Campania e registrate già nel corso dei precedenti monitoraggi.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	Campionamenti
Altro personale URCoFi	140	Campionamenti ed analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

Plantago Asiatica Mosaic Virus (PLAMV)

Diffusione in Campania: in eradicazione

Scopo

Verificare l'efficacia degli interventi attuati nel corso del 2014-15 per eradicare il PLAMV dalle coltivazioni campane di *Lilium* e verificarne la presenza sul materiale vegetale di importazione olandese destinato alle coltivazioni protette campane.

Ambito

La ricerca del PLAMV verrà effettuata mediante controlli realizzati direttamente nelle coltivazioni di *Lilium*, in particolare ritornando nei siti di coltivazione dove il virus è stato individuato per la prima volta, nonché, per quanto possibile, verrà ricercato a campione anche nei bulbi importati dall'olanda e destinati alla semina diretta in apprestamenti protetti.

Modalità

I campionamenti consisteranno nel prelevare dalle coltivazioni le piante con sintomi ascrivibili a PLAMV. Considerando che non esiste ancora un antisiero commerciale specifico per tale virus, la diagnosi verrà realizzata utilizzando la tecnica diagnostica sviluppata ed applicata in precedenza per la identificazione di PLAMV (RT-PCR con primers specifici) applicabile ad un numero di campioni però esiguo (circa 20 alla volta). Per saggiare i bulbi, per i quali è necessario un'approccio diagnostico diverso, ed anche allo scopo di saggiare un numero maggiore di campioni, verrà

sviluppato un sistema di diagnosi molecolare che prevede la produzione di una sonda molecolare specifica per PLAMV da impiegare in saggi di ibridazione a macchia degli acidi nucleici estratti dalle foglie e dai bulbi. Tale tecnica consentirà di saggiare un numero di campioni molto più elevato e quindi di monitorare la presenza della malattia in maniera più efficace.

Risultati attesi

Verifica dell'efficacia degli interventi di eradicazione attuati nel 2014 e sviluppo di un sistema di diagnosi molecolare specifico e sensibile per la diagnosi del virus dai bulbi.

Indicatori

Verranno monitorate almeno 10 aziende di produzione di *Lilium* e saggiati 50 campioni fogliari prelevati da singole piante. Si inizieranno i saggi di identificazione molecolare del virus dai bulbi al fine di definire e validare un protocollo di diagnosi per il virus.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	50	Analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

Il ruolo delle piante aliene nella epidemiologia dei fitovirus

Scopo

È noto che la diffusione di una specie vegetale aliena in un nuovo habitat può alterarne l'equilibrio, entrando in competizione con le biocenosi indigene, alterandone le dinamiche e causando addirittura l'estinzione delle specie più sensibili. Oltre a questi impatti più diretti ed eclatanti, altre problematiche ecologiche, da non sottovalutare, possono essere legate alla diffusione delle piante aliene. Alcune di esse, infatti, in seguito alla loro introduzione in determinati ambienti agro-ecologici, possono svolgere un ruolo rilevante nella conservazione e nella successiva diffusione di importanti patologie vegetali, aumentandone di fatto la loro incidenza nelle coltivazioni agrarie. Tali aspetti sono stati fino ad ora tenuti scarsamente in considerazione e assai poco investigati. Un esempio in tal senso è rappresentato da *Araujia sericifera*, una pianta originaria del Sud America, introdotta in Italia come pianta ornamentale in parchi e giardini, ma attualmente considerata altamente invasiva. Questa esotica è stata recentemente identificata come ospite di importanti fitovirus altamente polifagi come il CMV e AMV, trasmessi in maniera non persistente da un numero elevato di specie afidiche, ricoprendo un ruolo importante nella conservazione in campo di tali virus e nella successiva diffusione verso colture di interesse agrario.

Ambito

A. sericifera verrà monitorata in Campania durante tutto l'arco dell'anno, concentrando l'attività di indagine specialmente in prossimità di coltivazioni di pieno campo di colture suscettibili alle virosi descritte.

Modalità

Campioni sintomatici e non sintomatici di *A. sericifera* verranno raccolti durante il campionamento, fotografati e conferiti in laboratorio per le analisi necessarie per la diagnosi virologica. Altresì verrà verificata la presenza di popolazioni afidiche infestanti le piante e le specie coinvolte verranno identificate morfologicamente e molecularmente. Le colture suscettibili presenti nelle prossimità verranno monitorate nel corso del tempo per verificare la presenza di infezioni causate da virus provenienti dalle piante *A. sericifera*. A tale scopo verrà confrontata la similarità genetica tra gli isolati virali individuati in *A. sericifera* e quelli individuati nelle colture trovate infette dallo stesso virus.

Contatori

Verranno identificati almeno 20 siti in Campania dove *A. sericifera* è stata identificata nelle vicinanze (distanze da 0 a 5 Km) di coltivazioni suscettibili alle virosi individuate nella specie invasiva. In tali siti verranno prelevati nel periodo primaverile-estivo, campioni fogliari sintomatici e non sintomatici di *A. sericifera* (per un totale almeno di 100) e campioni sintomatici della coltura agraria adiacente. I campioni verranno classificati (data, località, coordinate UTM, foto dei sintomi se presenti, ecc.) e caratterizzati biologicamente (gamma di ospiti), sierologicamente (DAS-ELISA) e molecularmente (RT-PCR con inneschi specifici).

Risultati attesi: la definizione del ruolo di alcune specie aliene nella conservazione in campo di alcuni temibili virus potrebbe suggerire di intervenire con programmi di eradicazione mirata di

alcune specie aliene, specie in determinati contesti agroecologici, come strategia per la prevenzione ed il controllo di importanti virosi in campo.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	50	Analisi di laboratorio

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo

Referente partner scientifico: Dott. Giuseppe Parrella (IPSP)

Collaborazione scientifica: Prof. Riccardo Motti (UNINA)

8.5 - Fitoplasmi

Apple Proliferation Phytoplasma (Scopazzi del Melo)

Diffusione in Campania: assente

Scopo

La lotta contro l'Apple proliferation phytoplasma (di seguito denominata APP) è obbligatoria nel territorio della Repubblica italiana, al fine di contrastarne la diffusione.

Il Servizio fitosanitario regionale accerta la presenza di APP e comunica gli esiti di tali accertamenti al Servizio fitosanitario centrale entro il 28 febbraio di ogni anno.

Ambito

Tutte le aree melicole della regione nonché vivai di melo

Modalità

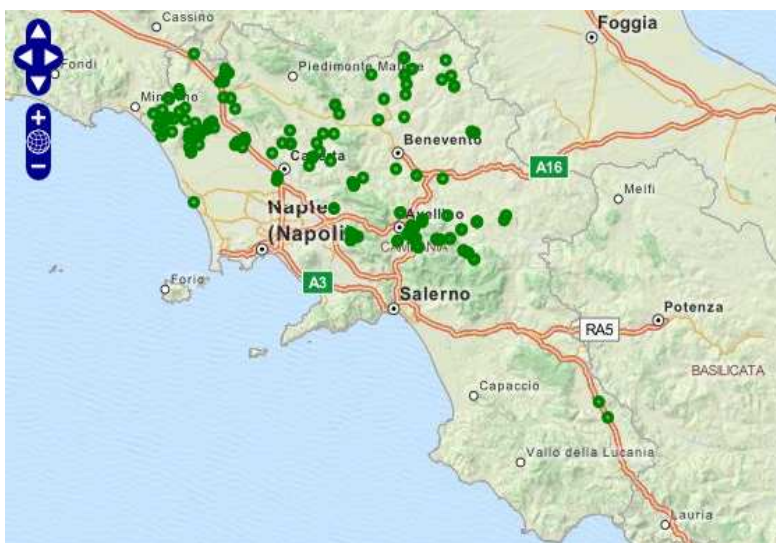
Il monitoraggio e il campionamento verranno effettuati nel periodo compreso tra la metà di settembre e la fine di ottobre.

Indicatori

Controllo di 10 ha di meleti in produzione. Nei vivai che producono o commercializzano materiale di moltiplicazione di piante sensibili.

Attività 2015

Nel 2015 sono stati monitorati 140 siti. In particolare nel mese di giugno sono stati effettuati monitoraggi presso 4 siti nella provincia di Caserta incentrandosi sull'accertamento in campo dei tipici sintomi. I campioni analizzati in laboratorio, tramite metodi molecolari, hanno dato risultati negativi.



Attività prevista 2016

In altri impianti di melo della provincia di Caserta si effettueranno monitoraggi interessanti il fitoplasma “**apple proliferation**”.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	10	

Referente regionale: Dott.^{ssa} Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Dott. Marco Scortichini (CREA - FRC), Dott.^{ssa} Maria Pastore (CREA - FRC)

Grapevine Flavescence Dorée Phytoplasma (Flavescenza Dorata della Vite)

Organismo nocivo rientrante nel programma di sorveglianza 2016 presentato alla Commissione Europea – Regolamento (UE) 652/2014

Diffusione in Campania: presente a Ischia

Scopo

Accertare l'areale di diffusione della malattia con particolare attenzione all'isola d'Ischia.

Ambito

Il monitoraggio della Flavescenza e dei giallumi della vite interesserà a campione le superfici vitate delle principali aree viticole campane.

Modalità

Il numero delle aziende da monitorare, al fine di raccogliere dati rappresentativi dell'area è stato definito sulla base della valutazione del rischio epidemico, in funzione dei seguenti fattori:

- I. aree focolaio (isola d'Ischia);
- II. aree da cui si preleva materiale vivaistico;
- III. altre aree.
- IV.

Le osservazioni dovranno essere svolte avendo cura di considerare comunque i vitigni maggiormente rappresentativi della zona.

Il periodo indicativo per l'effettuazione dei rilievi è da luglio a fine settembre.

La presenza della cicalina sarà accertata con osservazioni dirette sulla vegetazione e l'uso di trappole cromotropiche.

Nell'isola di Ischia, le trappole dovranno essere inviate al Laboratorio fitopatologico regionale al fine di identificare l'eventuale presenza del fitoplasma nell'insetto vettore in modo da determinarne anticipatamente il reale rischio fitosanitario.

Nelle diverse aree viticole regionali saranno raccolti campioni di vite da sottoporre ad analisi molecolare per stabilire la presenza dei fitoplasmi dei giallumi e identificarli.

Attività 2015

Tra maggio ed ottobre sono stati condotti i monitoraggi in aziende vitivinicole regionali. In tutto il territorio sono stati monitorati 24 siti per un totale di 200 ispezioni.



Attività prevista 2016

Saranno ripetuti i sopralluoghi in aziende dell'isola d'Ischia estendendo le visite a zone non esplorate nel 2015. Nelle aziende focolaio il monitoraggio sarà finalizzato principalmente alla valutazione dell'incidenza della malattia analizzando anche campioni prelevati da piante asintomatiche vicine a quelle che presentano evidenti sintomi della malattia. Il prelievo dei campioni sarà orientato anche alla valutazione della presenza delle principali virosi già accertate nei vigneti dell'isola. Particolare attenzione sarà rivolta al monitoraggio in campo, in primis nelle UTM, per l'individuazione delle neanidi e ninfe di *S. titanus* ed alla collocazione e all'esame di trappole cromotropiche al fine di rilevare con precisione la comparsa e l'evoluzione delle popolazioni del vettore. I dati rilevati serviranno a definire con precisione i momenti più efficaci degli interventi insetticidi da effettuare. Saranno effettuati sopralluoghi (ed eventuali analisi di laboratorio) in per il monitoraggio della malattia e del suo vettore nelle principali zone viticole della regione per una superficie complessiva non meno di 125 ettari.

L'attività di ricerca da attuare nel 2016 potrà essere la sperimentazione da effettuare presso alcune aziende viticole dell'isola di Ischia già contattate e disponibili a realizzarla, e consisterà nella somministrazione per via radicale e/o fogliare di prodotti fertilizzanti, a base di zinco e rame complessati da acido citrico, a diverse piante già individuate e risultate positive a FD tramite analisi di laboratorio. Il prodotto sarà somministrato in diverse epoche del ciclo vegetativo delle viti contemporaneamente o in sostituzione di trattamenti antiperonosporici. Durante e alla fine del ciclo vegetativo sarà valutata la presenza di sintomi visibili e sarà accertata la presenza del fitoplasma nelle piante trattate attraverso analisi di laboratorio. Piante non trattate fungeranno da testimone negativo nella sperimentazione

Indicatori

La superficie complessiva interessata dal monitoraggio sarà di 125 ettari, 15 vivai e almeno il 10% dei campi di piante madri. Le trappole saranno 100, con 50 test molecolari sui vettori e sulle foglie di vite.

A questa linea di attività, fino a tutto il mese di luglio 2016, collaborerà la Dott.^{ssa} Lucia Cozzolino, assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II. Parteciperà, inoltre, la Prof.^{ssa} Stefania Laudonia, del Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II, per tutti gli aspetti entomologici relativi alla malattia.

Monitoraggio		
Misura tecnica	Indicatore	
Ispezione visiva	N° giornate/persona	100
Raccolta campioni	N° di campioni	50
Trappolaggio	N° di trappole	100
Test molecolare	N° di test	50

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	
Altro personale URCoFi	60	

Referente regionale: Dott. Giuseppina Gargiulo

Referente partner scientifico: Prof. Astolfo Zoina (IPSP)

Collaborazione scientifica: Prof.^{ssa} Stefania Laudonia (UNINA)

8.6 - Nematodi

Ditylenchus dipsaci (Kühn) Filipjev (Nematode degli steli e dei bulbi)

Diffusione in Campania: presente

Scopo

Verificare l'eventuale presenza del nematode allo scopo di adottare misure idonee ad evitarne la diffusione.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto su almeno 40 ha.

Modalità

Essendo nematodi endoparassiti possono essere ricercati preferibilmente a sul materiale vegetale anche se possono essere presenti forme libere nel terreno circoscritto all'apparato radicale del vegetale.

Ospiti

Sementi e bulbi di *Allium ascalonicum* L., *Allium cepa* L., *Allium schoenoprasum* L. e *Allium porrum* L. ecc.

Attività 2015

Le attività si sono svolte presso 7 siti con un numero di osservazione pari a 14.



Attività prevista 2016

Verranno eseguiti almeno 30 campioni.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	5	Supporto al laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico : Dott. Alberto Troccoli (IPSP)

***Ditylenchus destructor* (Nematode dei tuberi di patate)**

Diffusione in Campania: assente

Scopo

Verificare l'eventuale presenza del nematode allo scopo di adottare misure idonee ad evitarne la diffusione.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto nell'ambito degli altri controlli sul vegetale.

Modalità

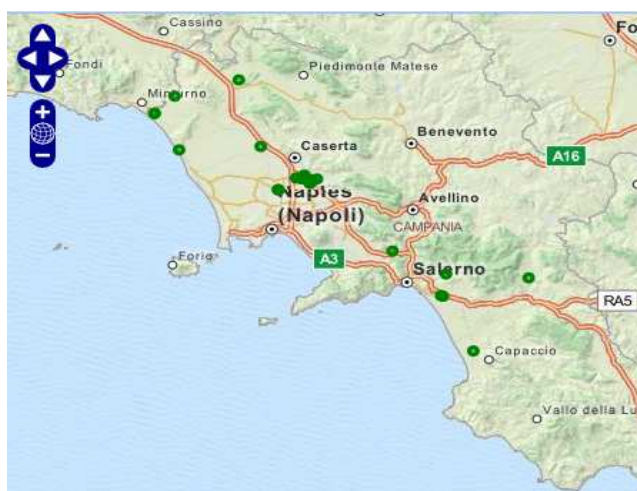
Essendo nematodi endoparassiti possono essere ricercati preferibilmente a sul materiale vegetale anche se possono essere presenti forme libere nel terreno circoscritto all'apparato radicale del vegetale.

Ospiti

Solanum tuberosum, *Crocus* spp., *Gladiolus* spp. , ecc.

Attività 2016

Verranno eseguiti almeno 20 campioni.



Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	5	Supporto al laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Alberto Troccoli (IPSP)

***Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens, *Globodera pallida* (Stone) Behrens**
(Nematodi cisticoli della Patata)

Diffusione in Campania: presenti

Scopo

Verificare l'eventuale presenza del nematode allo scopo di adottare misure idonee ad evitarne la diffusione.

Ambito

Il monitoraggio verrà condotto su almeno 50 ha i cui risultati dovranno essere restituiti entro il 01.12.2016 e dovranno contenere tutti i dati rilevanti per la reportistica nazionale e comunitaria.

Modalità

Campionamento dei terreni secondo quanto previsto dalla Direttiva 2007/33/CE e dal Decreto legislativo n°186/10.

Le attività saranno svolte nel rispetto dello “Standard tecnico per il controllo fitosanitario delle patate” emanato dal Mipaaf con nota 7406 del 30 marzo 2012.

Piante ospiti con radici: *Capsicum* spp., *Lycopersicon lycopersicum*, *Solanum melongena*, *Allium porrum*, *Beta vulgaris*, *Brassica* spp., *Fragaria*, *Asparagus officinalis*.

Bulbi, tuberi e rizomi: *Allium ascalonicum*, *Allium cepa*, *Dahlia* spp., *Gladiolus toun*, *Hyacinthus* spp., *Iris* spp., *Lilium* spp., *Narcissus*, *Tulipa*.

Attività 2015

Per quanto riguarda la *Globodera pallida* sono state svolte 69 ispezioni su tutto il territorio regionale. Mentre per la *Globodera rostochiensis* sono 54 i siti monitorati. Per entrambi gli organismi monitorati i risultati sono sempre stati negativi.



Attività 2016

Verranno eseguiti almeno 30 campioni

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	30	
Altro personale URCoFi	5	Supporto al laboratorio

Referente regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

Referente partner scientifico: Dott. Alberto Troccoli (IPSP)

9.0 - Approfondimenti per colture

9.1 - Risanamento varietà di viti autoctone “Forastera” e “Biancolella”

Diffusione in Campania: varietà tipiche dell'isola di Ischia

Scopo

Ottenere piante (cloni) delle varietà di vite Forastera e Biancolella esenti dai virus di qualità della vite ed idonee per una eventuale omologazione.

Ambito

Biancolella e Forastera sono i due vitigni più importanti e tipici dell'isola di Ischia. Si tratta di due vitigni importanti molti anni fa, il Biancolella dalla Corsica, del Forastera, come indica il suo nome "forestiero", non si conosce l'origine ma è stato introdotto ad Ischia dopo gli attacchi di fillossera di metà ottocento in virtù di una certa resistenza a questo insetto. Entrambi i vitigni, in purezza o insieme ad altre varietà, danno origine a vini di pregiatissima qualità e valore che caratterizzano la viti-vinicoltura di Ischia. Da un punto di vista sanitario non esistono piante esenti da virus di queste due varietà. L'ambito ristretto dell'isola ha fatto sì che le stesse piante, probabilmente arrivate già infette, siano state continuamente propagate dando luogo ad una epidemia dei virus presenti all'interno delle stesse. In precedenti progetti regionali (1995-2004) sono stati condotti molteplici sopralluoghi in praticamente tutti gli areali di coltivazione dei due vitigni, senza mai trovare una pianta "sana" sebbene siano stati individuati "presunti cloni" di elevato valore agronomico. I presunti cloni sono stati raccolti in un campo collezione presso l'Istituto Agrario di Avellino.

Modalità

Il fatto che non esistano cloni virus-esenti di Forastera e Biancolella rappresenta un grave handicap per il vivaismo ed i viticoltori campani. Dal momento che esiste il campo collezione di Avellino, si può ipotizzare di tentare il risanamento di alcuni presunti cloni di ogni vitigno partendo dal materiale già selezionato in anni passati e conservato nel campo dell'istituto Agrario.

Attività prevista 2016

Si prevede di sottoporre a risanamento 1-2 presunti cloni di Forastera e Biancolella prelevando il materiale dal campo collezione suddetto. In particolare si tenteranno due metodiche di risanamento: per termoterapia in vitro + coltura d'apice e termoterapia in vivo + coltura d'apice. Per il primo metodo verranno prelevati campioni di germogli apicali in primavera che verranno poi posti in vitro e sottoposti a termoterapia (37°C) per 1-2 mesi e successivamente da tali piantine verranno prelevati apici vegetativi di 0,2-0,3 mm che verranno coltivate in vitro. Per la seconda metodica, durante il riposo vegetativo verrà prelevato materiale legnoso che sarà fatto germogliare a 37°C per 45-60 giorni e dai germogli saranno prelevati apici di 0,5-1 mm che verranno coltivati in vitro. Su

tutto il materiale verranno eseguiti saggi diagnostici in pre e post trattamenti per un periodo di un anno.

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	10	
Altro personale URCoFi	90	•analisi di laboratorio pre trattamento (8 virus x ogni accessione disponibile in collezione) •prelievo materiale, trasferimento in vitro •risanamento con le due tecniche •analisi laboratorio post trattamento (ripetute almeno tre volte)

Referente regionale: Dott. Raffaele Griffo e Ispettore Carlo Sardo

Referente partner scientifico: Dott.^{ssa} Marina Barba (CREA - PAV)

10.0 - Azioni di contrasto all'introduzione ed alla diffusione delle piante aliene ed infestanti nei territori della Regione Campania

Premessa

Sono dette *aliene* (sinonimi esotiche o alloctone) tutte quelle piante che si trovano al di fuori dei loro ambiti di dispersione naturale, sulla cui diffusione interviene deliberatamente o involontariamente l'uomo. Le piante *infestanti*, invece, sono quelle specie, aliene o native, che si trovano in siti dove la loro presenza non è desiderata.

In attuazione della direttiva 2002/89/CE, il Decreto Legislativo 214 del 19/08/2005 e s.m.i. ha affidato ai Servizi Fitosanitari Regionali le competenze miranti ad impedire l'ingresso e l'espansione degli organismi invasivi, ivi comprese le piante aliene.

Attività previste

Il programma delle attività che si intende svolgere nell'ambito del piano d'azione URCoFi 2016 si articola nelle linee di ricerca di seguito riportate.

A) Applicazione del rilevamento precoce delle piante aliene nei punti di ispezione frontaliera e presso le aziende agrarie e vivaistiche della regione Campania

Di concerto con gli Ispettori Fitosanitari della Regione Campania, saranno eseguiti controlli nei punti di ispezione frontaliera (PIF, porti e aeroporti), presso le aree di pertinenza di aziende agricole e vivaistiche regionali e negli ambienti naturali del territorio campano. Nel primo caso i controlli sono strategici e miranti a proibire che, con le entità alloctone, vengano introdotti agenti patogeni sconosciuti e di natura esiziale. Nel caso specifico delle aziende, invece, saranno effettuate indagini di campo consistenti in rilevamenti floristici in aree di saggio scelte a caso ed aventi forma circolare di circa 500 m². In corrispondenza di ogni area di campionamento sarà georeferenziato il punto centrale (datum UTM WGS84) rilevandone la presenza od assenza delle specie aliene. Il materiale vegetale raccolto sarà trasferito presso l'*Herbarium Porticense* dell'Università di Napoli Federico II dove verranno eseguite le analisi diagnostiche (riconoscimento), la preparazione dei campioni (essiccazione e allestimento exsiccata) e l'archiviazione dei saggi in erbario.

A ciascuna esotica rilevata in Campania sarà attribuito lo status invasivo mediante la valutazione delle caratteristiche eco-biologiche della specie ed il monitoraggio nel tempo delle popolazioni.

Le suddette attività saranno eseguite secondo il cronoprogramma di seguito riportato:

Risultati attesi

- A. elenco delle specie aliene rilevate;
- B. georeferenziazione delle specie aliene rilevate;
- C. attribuzione dello status di naturalizzazione alle specie aliene rilevate;
- D. stoccaggio dei campioni raccolti nell'*Herbarium Porticense* per futuri confronti.

B) Censimento delle piante infestanti le colture ad alto e medio reddito della regione Campania

Di concerto con gli Ispettori Fitosanitari della Regione Campania, saranno effettuare indagini di campo dopo aver individuato in via preliminare le colture (legnose ed erbacee) maggiormente vulnerabili. Il lavoro di campo consisterà in rilievi da eseguirsi in aree di saggio scelte a caso aventi forma quadrata di 25 m². In corrispondenza di ogni area di campionamento sarà georeferenziato il punto centrale (datum UTM WGS84) e saranno rilevate le specie indicandone la presenza e la consistenza (valore di copertura percentuale). Il materiale vegetale raccolto sarà trasferito presso l'*Herbarium Porticense* dell'Università di Napoli Federico II dove verranno eseguite le analisi diagnostiche (riconoscimento), la preparazione dei campioni (essiccazione e allestimento exsiccata) e l'archiviazione dei saggi in erbario.

Le suddette attività saranno eseguire secondo il cronoprogramma di seguito riportato:

Risultati attesi

- A. elenco delle specie infestanti rilevate nelle diverse colture indagate;
- B. georeferenziazione delle specie infestanti rilevate nelle diverse colture indagate;
- C. valutazione dell'abbondanza delle specie infestanti rilevate nelle diverse colture indagate;
- D. stoccaggio dei campioni raccolti nell'*Herbarium Porticense* per futuri confronti.

Sintesi

PERSONALE COINVOLTO	Giorni uomo	Note
Ispettori fitosanitari	70	
Altro personale URCofI	240	80 giorni uomo personale strutturato UNINA 160 giorni uomo n°1 unità di personale a contratto

Referenti regionali: Dott. Raffaele Griffo, Dott. Giuseppe D'Auria

Referente partner scientifico: Prof. Riccardo Motti (UNINA)

11.0 Sviluppo di un sistema di controllo e gestione geospaziale dei dati agrometeorologici finalizzato allo sviluppo di modelli previsionali

La Regione Campania ha la necessità di produrre su larga scala modelli previsionali per le avversità che colpiscono le diverse colture del territorio regionale. E' quindi necessario, in un'ottica di medio-lungo periodo, procedere a sviluppare tutte quelle procedure geospaziali che dovranno portare all'elaborazione dei suddetti modelli geospaziali previsionali su buona parte del territorio regionale.

Il ripristino e la messa a disposizione dei dati agrometeorologici datati 2016 è un primo passo verso questo obiettivo.

Allo stato attuale la Regione Campania ha diverse tipologie di stazioni agrometeorologiche con una sensoristica variabile, diversi standard di acquisizione e di controllo dei dati; inoltre sussiste la necessità di includere in un unico dataset anche altre tipologie di stazioni, come quelle della Protezione Civile che risultassero idonee al servizio agrometeo. Inoltre, i dati agrometeorologici ottenuti dalle 28 stazioni attualmente attive (integrati eventualmente da quelli prodotti dalla Protezione Civile) si riferiscono a osservazioni puntuali. Tali limitate osservazioni puntuali non possono descrivere le variabili climatiche in tutti i punti del nostro territorio regionale, notoriamente molto variabile e complesso per orografia e di conseguenza per clima. È quindi necessario costruire un sistema geospaziale che – utilizzando lo stato dell'arte delle tecnologie geospaziali – consenta di controllare la coerenza interna del dataset in ingresso per poi estendere e stimare in tutto il territorio regionale le variabili climatiche più importanti dal punto di vista fitosanitario, partendo dalla temperatura che è senza dubbio la variabile relativamente più semplice da spazializzare, sempre con l'obiettivo di medio-lungo periodo di produrre su larga scala modelli previsionali per le avversità che colpiscono le diverse colture della Campania.

Con riferimento al 2016, per poter raggiungere quest'importante obiettivo generale, si intende procedere con la costruzione di un primo sistema di controllo e gestione geospaziale dei dati agrometeorologici finalizzato allo sviluppo di modelli previsionali

Nel dettaglio è necessario procedere al controllo e alla gestione automatica dei dati climatici partendo dai dati grezzi registrati dai sensori e realizzando una banca dati geospaziale omogenea e testata per i suoi aspetti geospaziali da utilizzare per i modelli previsionali delle fitopatologie.

Tuttavia, considerando l'evidenza che i dati provengono da più tipologie di stazioni (diversi standard di acquisizione e di controllo dei dati), è indispensabile sviluppare un sistema capace di effettuare una pre-elaborazione automatica dei dati indipendente dalle piattaforme di acquisizione e dall'intervento dell'operatore, il quale interviene solo per verifiche a campione.

In particolare, i dati climatici grezzi - misurati dalle stazioni regionali – verranno reindirizzati dal responsabile del server agenzia regionale al server del CRISP¹. I dati verranno poi elaborati secondo i seguenti passi:

1. Recupero. Ad ogni evento t nel tempo, un protocollo di trasferimento sicuro dei file (SFTP) recupera il report corrente di dati climatici da elaborare.
2. Divisione. Quest'attività consiste suddividere il dataset creando una tabella per ogni parametro climatico.

¹ (Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla "Earth Critical Zone" per il supporto alla gestione del Paesaggio e dell'Agroambiente, gestito dall'Università di Napoli e dal CNR)

3. Decodifica. Ogni record viene inserito nel database secondo il suo parametro climatico e a seconda della sua posizione spazio-tempo (ad es. precipitazione al giorno t per stazione s).
4. Controllo della coerenza interna tra i dati ottenuti tra diverse tipologie di stazione.
5. Controllo per ogni tipologia di stazione. Controllo delle serie temporali per separare i dati misurati da quelli mancanti e/o anomali. Le anomalie sono da considerarsi come dati misurati anomali e vengono rilevati utilizzando un set di controlli di varia tipologia (logica, climatologica, spaziale, temporale), e controlli di persistenza.
6. Ricostruzione. La presenza di vuoti all'interno del dataset - causata da dati mancanti e anomali già segnalati come dati persi - sono ricostruiti utilizzando due (o più) tecniche di interpolazione competitiva: (i) un metodo deterministico (ad esempio media mobile semplice con kernel crescente e il valore medio per quella stazione e quel giorno Giuliano o (ii) metodo statistico (regressione multilineare esempio utilizzando i dati provenienti da altri indicatori dopo una procedura di ottimizzazione).
7. Costruzione del nuovo database geospaziale integrato finalizzato alla successiva mappatura con visualizzazione web-gis dei dati.
8. Spazializzazione e produzione delle mappe digitali. Il risultato è un insieme (stack) multitemporale di mappe spaziali (giornaliere) di una o più parametri climatici richiesti. L'inferenza spaziale si basa su metodi competitivi e alternativi tra i quali il *metodo inverso della distanza pesato*, *kriging multivariato* e approccio tipo *PRISM*
9. Costruzione di un sistema geospaziale regionale sui modelli previsionali per le avversità delle piante. In questa fase si svilupperanno modelli empirici e deterministici per le principali fitopatie campane (specie quelle influenzate dagli aspetti ambientali) utilizzando: (i) approcci già testati e validati nella letteratura tecnica e scientifica nazionale ed internazionale, (ii) nuovi modelli costruiti ad hoc con il supporto degli esperti della biologia degli specifici parassiti. Questi modelli si alimenteranno dei seguenti dati di base: (i) dati ottenuti dal sistema geospaziale climatico (ad es. piogge, temperature, radiazione), (ii) dati relativi al sistema suolo- pianta (come quelli prodotti da modelli SPA per lo stato idrico delle colture).

I punti dall'1 al 6 verranno sviluppati durante il 2016, mentre quelli dal 7 al 9 saranno sviluppati negli anni successivi una volta messo a punto il sistema.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Flavia Tropiano

Referente partner scientifico: Prof. Fabio Terribile (CRISP - UNINA)

12.0 - Uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

La direttiva 2009/128/CE ha istituito un quadro comunitario per l'utilizzo sostenibile dei pesticidi. Con il Decreto Legislativo n.150 del 14 agosto 2012 tale direttiva è stata recepita dallo Stato Italiano. All'art. 6 il decreto stabilisce che le disposizioni attuative fossero contenute nel Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN).

Il PAN è stato approvato con il Decreto del Ministero delle politiche Agricole, Alimentari e Forestali di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministero della Salute il 22 gennaio 2014.

Il PAN definisce gli obiettivi, le misure, le modalità e i tempi per la riduzione dei rischi legati all'utilizzo dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, l'ambiente e la biodiversità. Il Piano promuove inoltre lo sviluppo della tecniche di produzione agricola a basso impatto ambientale, cioè la difesa integrata e l'agricoltura biologica.

Le azioni previste dal PAN sono :

Formazione degli utilizzatori professionali, distributori di prodotti fitosanitari e dei consulenti;

Programmi di informazione e di sensibilizzazione

Controlli funzionali delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari

Irrorazione aerea

Misure per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dei prodotti fitosanitari in aree specifiche :

Difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale (difesa integrata e agricoltura biologica).

Il Servizio fitosanitario svolge azioni di supporto tecnico finalizzate ad un corretto impiego dei prodotti fitosanitari nell'ottica di un'agricoltura ecocompatibile traducendo in azioni concrete le indicazioni sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari per quanto attiene la difesa integrata e il controllo funzionale delle macchine irroratrici (punti A3 e A7.2)

Le attività poste in essere a riguardo alla difesa integrata riguardano pertanto:

La predisposizione ed aggiornamento delle "Norme Tecniche di difesa fitosanitaria e diserbo integrato delle colture che rappresentano parte integrante e sostanziale dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Campania previsti dalla Difesa Integrata volontaria (punto A.7.3 del PAN). Le Norme sono aggiornate in conformità alle Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata elaborate dal Gruppo Difesa Integrata istituito presso il Mipaaf ai sensi del DM 2722 del 17.04.08.

Attuazione della Rete di Monitoraggio sullo sviluppo delle avversità di 10 colture di interesse regionale. Il monitoraggio verrà attuato aziende di riferimento denominate UTM (Unità Territoriali di Monitoraggio) dislocate su tutto il territorio regionale. Il monitoraggio viene eseguito durante tutto il corso dell'anno con visite settimanali nel periodo marzo-ottobre e quindicinale nel periodo novembre- febbraio. Esso prevede installazione delle trappole e dei campionamenti delle parti vegetali (foglie, fiori, frutti) secondo quanto previsto dai disciplinari regionali di difesa integrata.

I dati del monitoraggio in campo sono informatizzati utilizzando il programma SIMFITO e rappresentano la base per l'elaborazione dei bollettini di difesa.

Redazione di bollettini fitosanitari zionali distinti in edizioni territoriali.

Aggiornamento delle pagine del sito web dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania relativamente alla difesa integrata delle colture.

Realizzazione di incontri divulgativi, seminari e convegni in materia difesa integrata e uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.

Realizzazione di brochure e opuscoli divulgativi in materia fitosanitaria e di difesa integrata.

Partecipazione al Gruppo difesa integrata istituito presso il Mipaaf ai sensi del DM 2722 del 17.04.08 per l'aggiornamento delle Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata e per l'aggiornamento dei disciplinari regionali di difesa integrata.

Personale coinvolto: Ispettori fitosanitari, Altro personale URCoFi

Referente regionale: Dott.ssa Flavia Tropiano

13.0 - Attività di formazione e aggiornamento

La rapida evoluzione del quadro normativo europeo in materia fitosanitaria richiede una sempre migliore formazione dei tecnici impegnati presso il Servizio Fitosanitario Regionale, siano essi ispettori o divulgatori, nonché un aggiornamento puntuale e costante.

La globalizzazione dei mercati ha portato un incremento inoltre nello scambio di merci e di materiale vegetale con conseguente aumento della possibilità di introduzione di nuovi parassiti nocivi per le colture agrarie, nonostante la vigilanza effettuata nei punti d'ingresso frontaliери.

Ogni anno si assiste all'esplosione di nuovi parassiti mai riscontrati prima nella nostra regione che, non trovando nemici naturali in grado di contenerli, danno vita a pullulazioni che pregiudicano il buon esito delle colture agrarie in campo.

E' importante pertanto che i tecnici siano opportunamente informati sui parassiti di recente introduzione o di temuta introduzione e siano in grado di riconoscerli e segnalarli.

Ma la sorveglianza fitosanitaria e l'azione di contrasto all'introduzione di organismi nocivi da sole non sono sufficienti, si deve associare ad esse un costante monitoraggio fitosanitario del territorio regionale. Il monitoraggio in campo è del resto un pilastro della difesa integrata che è diventata obbligatoria a partire dal 2014, così come previsto dalla direttiva 128/2009 sull'uso sostenibile dei pesticidi in agricoltura.

Si prospetta pertanto, nell'ambito delle attività di formazione previste dall'accordo istitutivo dell'URCoFi, di stabilire un calendario di incontri di formazione e aggiornamento per i tecnici impegnati sul territorio, sia nelle attività di controllo ai sensi del Decreto legislativo 214/ 2005, che in quelle di monitoraggio dello stato fitosanitario delle colture agrarie previsto dal Piano Regionale di Lotta Fitopatologica Regionale.

L'attività di aggiornamento degli ispettori fitosanitari e del personale di supporto sia regionale che dei firmatari URCoFi sarà realizzata con giornate di aggiornamento periodiche, stage in campo e con la partecipazione a meeting nazionali ed internazionali, corsi specifici presso istituti universitari, laboratori specializzati e centri di ricerca.

L'aggiornamento continuo sarà basato sulla consultazione di testi specializzati, riviste scientifiche, ma anche internet per la consultazione degli Standard internazionali e della normativa di settore.

Inoltre, a supporto delle attività fitosanitarie, le quali per la maggior parte discendono da normative nazionali e comunitarie, occorre assicurare un supporto tecnico legale attraverso anche il coinvolgimento di figure specialistiche in materia.

In sintesi i principali argomenti che si andranno a trattare:

- controlli all'importazione
- controlli alla circolazione
- programmi di sorveglianza del territorio
- PAN

Referente regionale: Dott. Eduardo Ucciero

Referente partner scientifico: Dott. Riccardo Jesu (UNINA)

14.0 - Attività d'informazione e comunicazione

Pubblicazione di articoli sulle maggiori riviste del settore a livello nazionale o internazionale.

14.1 - Revisione e aggiornamento del Sito Web

<http://www.sito.regione.campania.it/agricoltura/difesa/difesa.html>

Tale azione ha lo scopo di informare gli agricoltori, i tecnici, gli Ispettori fitosanitari, i tecnici di supporto, i ricercatori sulle attività ed emergenze del Servizio fitosanitario.

14.2 - Convegni

Partecipazione a convegni, seminari e incontri tecnici rivolti agricoltori, i tecnici, gli Ispettori fitosanitari, i tecnici di supporto, i ricercatori sulle attività ed emergenze del Servizio fitosanitario. Per particolari tematiche che interessano in verde urbano saranno coinvolti anche gli operatori e i gestori delle aree verdi, pubbliche e private.

14.3 - Schede tecniche fitosanitarie

Pubblicazione su Web e su stampa delle schede tecniche fitosanitarie rivolte agli agricoltori, ai tecnici, agli Ispettori fitosanitari, e ai tecnici di supporto.

14.4 - Mappe della distribuzione delle patologie da quarantena

Aggiornamento e pubblicazione su Web delle mappe contenenti la distribuzione sul territorio Campano delle attuali patologie da quarantena dei vegetali e prodotti vegetali, rivolti alle aziende agricole ed ai tecnici.

14.5 - Bollettini Fitosanitari

Come previsto dal punto A7.2.2 del Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari la Regione Campania assicura la disponibilità di bollettini che, sulla base dei risultati delle elaborazioni dati del monitoraggio in campo, forniscono informazioni sull'applicazione della difesa integrata di alcune colture di interesse regionale.

Il "Bollettino" ha le seguenti caratteristiche:

- cadenza periodica sulla base delle esigenze della difesa fitosanitaria di almeno 10 colture nei riguardi delle principali avversità;
- valenza territoriale;
- informazioni agrometeorologiche riguardanti la settimana precedente la compilazione del "Bollettino", relativamente alla loro influenza sullo sviluppo dei parassiti e delle malattie delle piante. Il riepilogo settimanale dei dati agrometeorologici forniti dalle centraline della Rete Agrometeorologica Regionale sono disponibili sul Portale dell'Assessorato all'Agricoltura all'indirizzo: www.agricoltura.regione.campania.it Servizi Agrometeorologia;
- fase fenologica delle colture, situazioni epidemiologiche delle principali avversità;
- indicazioni sul momento più opportuno in cui effettuare eventuali trattamenti;
- eventuali raccomandazioni sui prodotti fitosanitari utilizzabili.

La pubblicazione del "Bollettino" è settimanale nel periodo 1° marzo - 31 ottobre, quindicinale o mensile nel periodo 1° novembre - 28 febbraio.

Il "Bollettino" è articolato in diverse edizioni territoriali, legate alla distribuzione delle colture sul territorio regionale.

Sul frontespizio del "Bollettino" è riportata la zona omogenea cui si riferisce, specificando i relativi comuni.

Alla redazione del "Bollettino" possono partecipare anche tecnici esterni, ad esempio appartenenti ad Organizzazioni di Produttori, che portano i dati del monitoraggio eseguito presso le aziende da loro seguite, purché si impegnino a utilizzare la modulistica regionale da compilare durante i campionamenti e di attenersi alle modalità di monitoraggio previste dalle Norme Tecniche. Il

contributo dei tecnici privati contribuisce ad avere un quadro più completo della situazione fitosanitaria in campo.

I "Bollettini" sono pubblicati sul Portale dell'Assessorato all'Agricoltura all'indirizzo: www.agricoltura.regione.campania.it e vengono spediti via Internet a tutti gli interessati che ne abbiano fatto specifica richiesta.

Presso la UOD 10 esiste l'archivio di tutti i bollettini redatti.

Referente regionale: Dott.^{ssa} Flavia Tropiano

15.0 - Attività del Laboratorio Fitopatologico Regionale con annessa serra

L'attuale organigramma del personale impegnato nel Laboratorio fitopatologico regionale con annessa serra è il seguente:

- Responsabile del Laboratorio: Dott.^{ssa} Paola Spigno
- Sezione di batteriologia: Dott.^{ssa} P. Spigno
- Sezione di entomologia e acarologia: Dott. Giuseppe D'Auria e Dott.^{ssa} Paola Spigno
- Sezione di malerbologia: Dott. Giuseppe D'Auria
- Sezione di micologia: Dott.^{ssa} Paola Spigno
- Sezione nematologia: Dott.^{ssa} Maria Fantini
- Sezione virologia: Dott. Gennaro Cennamo
- Amministrativo: sig.ra Maria Rapesta
- Gestione serra: Ditta in via di aggiudicazione

Principali dotazioni del Laboratorio

- Microscopi Polivar,
- Microscopi Leica e Nikon a fluorescenza dotati di fotocamera;
- Stereomicroscopi Leica dotati di fotocamera e Nikon;
- Cappe: chimica, a flusso laminare, per biologia molecolare;
- Autoclave;
- Bidistillatore e bagnomaria;
- Centrifughe a diverse velocità, accessoriate e/o refrigerate;
- Frigoriferi standard;
- Congelatori a -20°C e -80°C;
- Stufe e incubatori;
- Cella fito-climatica;
- Lavavetreria e macchina del ghiaccio;
- Contenitori per azoto liquido;
- Spettrofotometri: per test sierologici e per Biologia molecolare;
- Camere per elettroforesi orizzontale e verticale;
- Acquisitore di immagine Gel Doc ;
- Thermomixer;
- Thermocycler
- Estrattore semiautomatico per la preparazione dei campioni
- Real Time PCR Detection

Attività svolte distinte per sezioni di indagine:

1. Virologia,
2. Nematologia,
3. Micologia,
4. Batteriologia,
5. Entomologia e acarologia,
6. Malerbologia
7. Biologia Molecolare per fitoplasmi e viroidi

Analisi realizzate dal Laboratorio fitopatologico regionale nell'ultimo quinquennio

N° Analisi/ Sezioni di indagine	2010	2011	2012	2013	2014
Micologiche	950	486	1061	945	1101
Batterologiche	696	377	1473	2059	1176
Nematologiche	553	519	1212	1351	868
Virologiche	1551	606	1105	2095	1115
Entomologiche	349	89	50	169	113
Biologia molecolare	263	165	102	182	183
Totali	4362	2242	5003	6772	4556

Le analisi sono svolte secondo protocolli ufficiali definiti a livello nazionale, comunitario o internazionale (EPPO), compreso sistemi di estrazione e di identificazione:

1. Polimerase chain reaction (PCR) diretta e nested;
2. Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA)
3. test biologici su piante indicatrici
4. Immunofluorescenza;
5. Inoculazione su terreni selettivi

Fase di elaborazione del referto

Il referto, elaborato grazie ad un programma informatico, contiene dati su:

3. campione,
4. provenienza,
5. azienda,
6. tecnico di campo
7. sintomatologia manifestata,
8. tipologia di analisi effettuata,
9. metodi impiegati,
10. diagnosi,
11. profilassi e/o terapia secondo le indicazioni dei disciplinari di difesa integrata.

I dati delle risultanze del laboratorio sono inseriti e gestiti da Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario – **S.I.M.Fito - Lab**

Referente Regionale: Dott.^{ssa} Paola Spigno

16.0 - Approvazione e sottoscrizione del Piano da parte dei Partner URCOFI

Ai sensi dell'art. 2 comma 3 dell'integrazione dell'accordo URCOFI, il presente Piano è condiviso e sottoscritto dai partner URCOFI

Per il Dipartimento di Agraria, Prof. Francesco Pennacchio


.....


Per il C.N.R. - I.P.S.P., Dott.^{ssa} Michelina Ruocco


.....
CNR - IPSP - Portici
Il Responsabile della Sezione
Dott.ssa Michelina Ruocco

Per il CREA, Dott. Marco Scortichini


.....


Per l' U.O.D. Fitosanitario Regionale, Dott. Bruno Danise


.....
